This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK GENT

Ma 377

(6)

X

PRÉCIS HISTORIQUE

DES OPÉRATIONS GÉODÉSIQUES ET ASTRONOMIQUES,

FAITES EN HOLLANDE.

PRÉCIS HISTORIQUE

DES OPÉRATIONS GÉODÉSIQUES ET ASTRONOMIQUES,

FAITES EN HOLLANDE;

POUR SERVIR DE BASE À LA TOPOGRAPHIE DE CET ÉTAT:

EXÉCUTÉES PAR LE LIEUTENANT GÉNÉRAL

BARON KRAIJENHOFF,

GRAND CROIX DE L'ORDRE MILITAIRE DE GUILLAUME, CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR, GOUVERNEUR D'AMSTERDAM, MEMBRE DE L'INSTITUT ROYAL DES PAYS-BAS, DE LA SOCIÉTÉ SAVANTE DE HAARLEM, DE CELLE DE ROTTERDAM ET D'UTRECHT; MEMBRE CORRESPONDANT DE L'INSTITUT DE FRANCE.

À LA HAYE,

IMPRIMERIE DE L'ÉTAT,

1827.

AVERTISSEMENT.

Lorsqu'en 1815 *nous publiames notre Précis Historique, la grande activité que les événemens mémorables de cette époque donnèrent à notre service et l'éloignement où nous nous trouvions de la presse, nous empêchèrent d'exercer une surveillance suffisante sur l'exécution typographique. De là le grand nombre de fautes qui s'y sont glissées.*

Nous avons jugé qu'un ouvrage de cette nature ne comportait pas de telles imperfections, et c'est pour l'en purifier, que nous avons sollicité de Sa Majesté, la faveur d'en publier une nouvelle édition, aux frais de l'Etat.

Le Roi a gracieusement consenti à cette réimpression.

Elle ne contiendra aucun changement marquant dans le texte; seulement elle se trouvera augmentée de deux pièces, que l'intérêt qu'elles offrent, nous ont engagé à y insérer: la première est un rapport de l'Institut de France sur la valeur de nos opérations; la seconde est un tableau n°. V, spécialement utile à nos compatriotes, en ce qu'il renferme les longitudes et latitudes, les distances à la perpendiculaire et à la méridienne, les azimuts et les angles sphériques, rapportés à la station d'Amsterdam comme premier méridien, pour $\frac{1}{310}$ *d'aplatissement.*

Nous devons ce tableau et le relevé des fautes au soin de deux membres de la Commission chargée par Sa Majesté de la rédaction du projet d'une nouvelle carte du Royaume, propre au service

de tous les départemens de l'Administration générale, M. M. le Général Major DE MAN, *Directeur du Dépôt de la Guerre et Bureau Topographique, Président et le Major du Génie* ACKERMANS, *notre ancien aide de camp, membre de cette Commission, qui ont conduit les travaux préparatifs de ce beau projet avec autant de zèle que d'intelligence. Sous leur direction et leur surveillance, M. M. les Lieutenans du Génie* G. JOOSS, P. P. BOSCH *et le Capitaine du Genie* W. U. HUGUENIN, *tous Officiers instruits, attachés au Bureau Topographique du Génie, en ont fait les calculs et préparé les matériaux; c'est en se livrant à ce travail long et pénible, qu'ils ont dû entrer dans tous les détails de nos Opérations Géodésiques et Astronomiques, comparer l'ancienne édition avec le manuscrit, et qu'ils sont parvenus à découvrir toutes les fautes d'impression, qui y étaient répandues.*

Nous nous faisons un devoir de leur témoigner ici notre reconnaissance, pour la part, que chacun d'eux a bien voulu prendre à la correction de cette édition; nous le devons aussi à M. le Capitaine du Génie DELPRAT, *attaché à l'Ecole Militaire du Royaume, qui les a secondé de ses talens distingués.*

Nymègue, le 18 *Mars* 1827.

LE LIEUTENANT GÉNÉRAL

BARON KRAIJENHOFF.

AVANT-PROPOS

DE LA PREMIÈRE ÉDITION.

M. le Général KRAIJENHOFF *a communiqué à la première Classe de l'Institut des Sciences, des belles Lettres, et des Arts, établi à Amsterdam, le* Précis Historique des Opérations Géodésiques et Astronomiques, *qu'il a faites en Hollande; il a même déposé aux Archives de la Classe une copie collationnée de tous ses régistres d'opérations et de calcul. La Classe ayant entendu et approuvé le rapport des Commissaires, nommés pour l'examen de ce travail de l'un de ses membres, a décidé que ce* précis *seroit imprimé séparément, et même en langue française, afin qu'il put servir de suite aux différens ouvrages publiés sur la mesure de la Terre, et particulièrement à celui de M.* DELAMBRE, *intitulé* Base du Systême Métrique, *qui contient tous les détails de la mesure du Méridien de* Dunkerque *à* Barcelone, *faite par lui et par feu M.* MÉCHAIN

avec la plus scrupuleuse exactitude; mesure à laquelle le travail de M. KRAIJENHOFF *sert véritablement de suite, et dont il est un précieux complément.*

G. VROLIK,

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.

EXTRAIT DES REGISTRES, de la Première Classe de l'Institut de Hollande; en date du 13 Mai 1813.

Monsieur VAN SWINDEN lit le rapport suivant:

La première classe a trouvé bon, de remettre aux soussignés le Mémoire de leur confrère Monsieur KRAIJENHOFF, intitulé *Précis historique des Opérations Géodésiques et Astronomiques faites en Hollande, pour servir de base à la Topographie de cet Etat, actuellement réuni à la France.*

Le travail, dont Monsieur KRAIJENHOFF avait été chargé préalablement par le corps législatif de la République Batave, n'avait qu'un objet très-restreint; savoir: la construction d'une carte exacte du territoire Batave. Heureusement, plusieurs causes, que l'auteur rapporte succintement, ont-elles effectué que ce travail a pu devenir, selon les voeux de l'Auteur, un des travaux les plus importans qui aient jamais été exécutés: outre que depuis la réunion de ce Pays à la France Monsieur KRAIJENHOFF a été chargé du soin d'étendre ses mesures jusques dans le Pays d'Oldenbourg, afin de pouvoir les joindre à celles qui ont été faites dans le Pays de Hanovre.

Pour donner une idée satisfaisante de la nature du travail de Monsieur KRAIJENHOFF, ainsi que de son exactitude, il faudra parler séparément de la partie géodésique, et séparément de la partie astronomique.

La partie géodésique a eu pour objet de lier entr'eux, par des

triangles, les lieux les plus remarquables de ce pays; néanmoins il a fallu élever par-ci par-là, lorsque la distance des lieux était trop grande pour les observer exactement, quelques signaux intermédiaires, qui ont servi à atteindre enfin ces endroits, que leur éloignement n'aurait pas permis d'observer avec exactitude.

La carte, jointe au Mémoire, donne une idée plus claire du *réseau* de triangles, dont le pays a, pour ainsi dire, été couvert, qu'il ne serait possible de la donner par une longue description.

M. KRAIJENHOFF a employé, tant pour la mesure des angles, que pour les observations astronomiques, un excellent cercle répétiteur de BORDA, garni de lunettes. Il a fait, pour la détermination de chaque angle, le nombre de séries d'observations nécessaire, pour être sûr qu'il n'y resterait pas d'erreur d'une seconde. Cette exactitude dépend en partie de la nature même de cet instrument, dont il serait inutile de faire ici une description, puisque Monsieur KRAIJENHOFF lui même en a donné, dans une autre occasion, une explication distincte à la classe; mais aussi en grande partie de la dextérité de l'observateur.

Monsieur KRAIJENHOFF a employé toutes les précautions nécessaires, tant par rapport aux circonstances qui pouvaient avoir de l'influence sur chaque observation, et sur son exactitude, que par rapport au soin de faire à chaque angle la correction, qui est requise (puisqu'on ne peut se placer que rarement au centre d'une tour) pour réduire l'observation à ce qu'elle aurait été, si on l'eut faite du centre. Monsieur KRAIJENHOFF a employé pour ces réductions les formules les plus simples et les plus commodes; enfin il a fait à chaque angle toutes les corrections requises pour déduire de l'angle apparent, l'angle vrai que font deux objets avec un troisième, c'est-à-dire, avec celui duquel on vise sur chacun d'eux.

Monsieur KRAIJENHOFF décrit dans son Mémoire toute sa manière

d'observer; il l'éclaircit par des exemples et par des figures; il explique les réductions qu'il a employées, et la manière dont il les a calculées.

Pour lier ses observations géodésiques avec celles qui ont été faites dernièrement en France par Messieurs MÉCHAIN et DELAMBRE; et qui doivent être regardées comme un modèle d'exactitude, Monsieur KRAIJENHOFF a commencé ses observations au même endroit que Monsieur DELAMBRE. Le triangle formé par *Dunkerque*, *Watten* et *Mont-Cassel*, et que Monsieur KRAIJENHOFF a emprunté de Monsieur DELAMBRE, est commun aux deux opérations. La distance entre *Dunkerque* et *Mont-Cassel*, telle qu'elle a été déterminée par Monsieur DELAMBRE, est la base que Monsieur KRAIJENHOFF a employée pour le calcul de cent soixante trois triangles qu'il a mesurés et qui composent son *réseau*.

Le Mémoire dans lequel l'auteur détaille l'histoire, la methode et le résultat de ses opérations est suivi de trois tables.

Dans la première on trouve les noms de tous les lieux où l'on a fait des observations géodésiques, les angles qui y ont été mesurés, ainsi que leurs réductions, pour autant qu'il s'agit des triangles qui composent le *réseau* de la carte; enfin encore quelques autres triangles que l'on peut regarder comme subsidiaires. Ces endroits sont au nombre de cent et trois.

La seconde table fait connaître les cent soixante trois triangles qui composent le *réseau;* savoir: les angles, tels que l'observation les donne; les corrections qu'on y a faites; la longueur des côtés, exprimés en mètres, et calculés avec le degré d'exactitude que permettait ce premier calcul provisoire. Il s'agit actuellement d'examiner quelle est cette précision.

En effet la première question qui se présente à l'esprit, quand on voit des opérations aussi étendues que l'est celle-ci, est, ces opérations sont-elles exactes? se trouve-t-il dans leurs résultats des caractères

internes qui peuvent faire juger du degré d'exactitude de ces mesures? Certainement qu'il y en a; et elles se trouvent toutes au plus haut degré dans le travail de Monsieur KRAIJENHOFF. D'abord tous les angles des triangles ont été pris au moyen du cercle répétiteur, qui donne par lui même un très-grand degré de précision. Monsieur KRAIJENHOFF a fait présent à la classe d'une copie de tous les régistres originaux de ses observations, d'après lesquels on pourra toujours examiner si les observations, faites pour la détermination d'un angle, suivent dans chaque série la progression requise pour pouvoir s'y fier.

Secondement: Les trois angles de chaque triangle ont toujours été mesurés immédiatement. Or on sait que les trois angles de chaque triangle, lorsque celui-ci est rectiligne, sont ensemble égaux à 180 degrés. Si donc la somme de trois angles est dans chacun des cent soixante trois triangles, observés par Monsieur KRAIJENHOFF exactement de 180°, il n'y a aucune erreur dans la mesure des angles. Si cette somme surpasse 180°, ou si elle est moindre, il y aura une erreur qui sera plus ou moins forte, selon que la différence d'avec 180° sera plus ou moins grande.

En considérant les cent soixante trois triangles sous ce point de vue, on trouvera qu'il y en a:

88 dans lesquels l'erreur sur la somme des trois angles est plus petite que ..... 1″
29 dans lesquels elle est au dessous de ..... 1½″
19 dans lesquels elle est entre ..... 1½″ et 2″
22 dans lesquels elle est entre ..... 2″ et 3″
3 dans lesquels elle est entre ..... 3″ et 4″
1, Savoir le n°. 31 où elles est un peu au dessus de .... 5″
1 Savoir le n°. 107 où elle est de ..... 7″

En considérant d'aussi légères erreurs sur la somme des trois an-

gles d'un triangle, que le sont des erreurs de 1″, de 1½″, de 2″, de 3″, on est en droit de conclure que ces observations ont été faites avec une très-grande exactitude; et d'en inférer avec satisfaction que ce travail repond, quant à la précision, à celui de Messieurs MÉCHAIN et DELAMBRE.

Or quoiqu'il y ait quelques légères erreurs, inséparables en effet de toute observation, il ne s'en suit pas qu'elles ont de l'influence sur les calculs, ou sur le résultat. Car il est un art qui nous enseigne à juger, d'après les circonstances qui ont accompagné une observation, ou d'après le concours de plusieurs observations, à quels angles d'un triangle, dans lequel il y a quelqu'erreur, il faut attribuer celle-ci, ou s'il faut la répartir également entre les trois angles. C'est ainsi, par exemple, pour ne parler que du seul triangle n°. 107, dans lequel la plus grande des erreurs commises a lieu, savoir une erreur de 7″, que l'on aurait regardée, il n'y a encore que peu d'années, comme très-légère: qu'il a été prouvé par les circonstances que cette erreur est due à un coup de vent, qui avait renversé le signal établi à *Kykduin;* lequel n'a pas été rétabli exactement à la même place: de sorte que cette erreur appartient toute entière à l'angle observé à *Oosteinde* (dans l'Isle de *Texel*) entre *Oosterland* (dans l'Isle de *Wieringen*) et *Kykduin*, et non aux deux autres angles qui avoient été mesurés avant cet accident.

De même, l'erreur de 5″, qui a lieu dans le triangle n°. 31, doit être attribuée toute entière à un seul des angles, comme il conste par tout l'ensemble des circonstances, et par d'autres mesures. En un mot, ces legères erreurs ont toutes été corrigées d'après les règles de l'art.

En troisième lieu: Les cent soixante trois triangles qui composent le *réseau* entier, sont tellement disposés qu'on peut faire le calcul, auquel ils servent de base, par différentes chaines de triangles; chaines que Monsieur KRAIENHOFF a indiquées sur sa carte par quatre cou-

leurs différentes. Or si la distance de deux objets, déduite de deux chaines différentes est exactement la même, on peut décider qu'il n'y a pas d'erreur; si elle ne l'est pas, il s'en est commise une, dont la grandeur sera indiquée par la différence qu'il y a entre les deux calculs. Monsieur KRAIJENHOFF a fait l'épreuve de ses observations d'après cette règle; et il a trouvé par-ci par-là quelques legères déviations; il énonce les sept qui sont les plus remarquables et dont la plus grande n'est que de trois mètres, sur la distance de *Leeuwarden* à *Ballum* (dans l'Isle d'*Ameland*), laquelle se trouve, par le 121e. triangle, être de 27370 mètres, et par le 127e. de 27373; différence laquelle, quoiqu'elle ne soit que de $\frac{1}{9000}$ partie, a paru trop grande à Monsieur KRAIJENHOFF pour pouvoir être tolérée. Il a donc examiné de nouveau la mesure de ses angles; il a recherché quelles corrections il faudrait y faire pour faire disparaître cette erreur. Or il est deux moyens de faire ces corrections, lesquelles fournissent le quatrième et le cinquième caractère, auxquels ou peut reconnaître l'exactitude d'une pareille opération.

En quatrième lieu: En faisant d'un seul et même endroit, tout le tour de l'horizon, il faudra que tous les angles observés, s'ils sont dans le même plan, fassent quatre angles droits ou 360°. Si cette somme diffère de 360°, on peut conclure qu'il y a quelque erreur. Monsieur KRAIJENHOFF a examiné ses observations d'après cette règle, et il a trouvé que les déviations sont excessivement petites.

En cinquième lieu: Les lignes qui lient les objets, sur lesquels on vise, de la manière indiquée, d'un seul et même endroit, forment un polygone partagé en triangles, par les lignes tirées des objets observés à cet endroit. Or la théorie nous apprend que les angles sur la base dans les triangles mentionnés doivent être tels que la somme des logarithmes des sinus des angles pairs, soit égale à la somme des logarithmes des sinus des angles impairs. Monsieur

KRAIJENHOFF a aussi examiné ses opérations d'après cette règle, et il en donne un couple d'exemples; mais les déviations trouvées par cette méthode sont la pluspart du tems insensibles; et là où elles étoient tant soit peu sensibles, Monsieur KRAIJENHOFF a déduit d'un examen ultérieur de ses observations, les corrections, dont il fallait faire usage pour faire disparaitre ces erreurs.

C'est par tous ces examens, toutes ces vérifications, toutes ces corrections, que Monsieur KRAIJENHOFF s'est mis en état de dresser la troisième table qu'il a ajoutée à son Mémoire; on y trouve les triangles corrigés, la détermination finale de chaque angle en degrés, minutes, secondes, et parties de seconde; ainsi que la longueur des côtés en mètres. La comparaison des tables III et II fait voir combien sont légères les corrections qui ont été faites aux angles; et l'accord parfait de toutes les parties de la troisième table démontre l'exactitude de toute l'opération; une exactitude qu'on ne saurait assez admirer, et à laquelle Monsieur KRAIJENHOFF n'a pu parvenir que par un travail incroyable. On serait tenté de dire avec VIRGILE: *Tantae molis erat!*

La partie astronomique de cette opération va nous fournir d'autres preuves de cette même exactitude.

Cette partie contient deux objets; les observations et les calculs; elles ont toutes deux un double but: d'abord la détermination de la longitude et de la latitude de tous les endroits qui forment le *réseau* de triangles; 2°. la situation des endroits par rapport à la méridienne, ce que l'on nomme leur *azimut*.

Ici Monsieur KRAIJENHOFF a pris pour base la latitude et la longitude de *Dunkerque*, telles qu'elles ont été déterminées par Monsieur DELAMBRE d'après une multitude d'observations. Il a employé aussi l'azimut de *Dunkerque* observé par Monsieur DELAMBRE à *Watten*, et il en a conclu l'azimut de *Watten* et *Dunkerque* c'est à dire, l'angle que fait à *Dunkerque* avec la méridienne la ligne qui

joint *Dunkerque* et *Watten :* cet azimut, ou cet angle, est de 25°. 19′. 42″, 493 à compter du sud vers l'ouest.

C'est d'après ces principes que Monsieur KRAIJENHOFF a calculé, en employant les formules de Monsieur DELAMBRE, les latitudes et les longitudes de tous les lieux qui forment son *réseau* de triangles; et il a rangé ces lieux en ordre alphabétique dans la quatrième table. On y voit, par exemple, qu'*Amsterdam* est situé à 52°. 22′ et 30″ de latitude, et à 2°. 32′. 54″, ou en temps, à 10′. 11″, 6 à l'est de Paris.

Pareillement, en employant l'azimut de *Dunkerque*, Monsieur KRAIJENHOFF à calculé l'azimut de tous les lieux de son *réseau*, et les a rangés par ordre alphabétique dans la dernière table. — On y voit par exemple, que *Haarlem* fait avec le méridien d'*Amsterdam* un angle de 92°. 35′. 3″, en comptant du sud vers l'ouest; c'est à dire, que cette ville fait avec la direction est et ouest, un angle de 2°. 35′. 3″, vers le nord.

Mais Monsieur KRAIJENHOFF ne s'est pas contenté de ces calculs; il a voulu confirmer par des observations immédiates de latitude et d'azimut, les conséquences déduites du calcul. Pour atteindre ce but, il a fait des observations à *Amsterdam*, sur la tour de l'église, dite église occidentale, et à *Jever* au château.

Il a trouvé par onze séries d'observations du passage supérieur de la *polaire* par le méridien, séries dans lesquelles les nombres des observations sont contenus entre 14 et 41, que la latitude d'*Amsterdam* est de..... 52°. 22′. 30″, 187

Par treize autres séries, de 26 à 40 observations chacune, du passage inférieur de la même étoile..... 52. 22. 30, 315

Milieu..... 52°. 22′. 30″, 251

Ce qui, réduit au centre de la tour, donne.. 52. 22. 30, 129

Le calcul déduit des observations géodésiques donne ..... 52°. 22′. 30″, 187

La différence est insensible.

De même, la latitude de *Jever* a été conclue de plusieurs séries d'observations tant des étoiles α, γ, ε de la grande Ourse, que de la Polaire, de ..... 53°. 39′. 23″, 430

Elle est d'après les observations géodésiques de.. 53. 39. 23, 433

La différence est encore insensible.

Un pareil accord est une preuve complette de l'exactitude des observations, tant géodésiques qu'astronomiques.

Monsieur KRAIENHOFF a fait aussi un grand nombre d'observations azimutales et à *Amsterdam* et à *Jever*. On estime que ces observations sont les plus difficiles et les plus délicates. Monsieur KRAIENHOFF a employé dans ce genre d'observations une méthode qui lui est propre; elle consiste à observer le passage des bords du soleil par le vertical d'endroits, dont il avait préalablement déterminé la position, avec la plus grande exactitude. Il décrit dans son Mémoire cette méthode qui lui a parfaitement réussi. L'accord le plus parfait règne entre ces azimuts observés, et ceux qui ont été déduits des observations géodésiques. Les différences sont très-minimes soit pour *Amsterdam* soit pour *Jever*.

On revient donc toujours au même résultat. Savoir, que l'on trouve partout les preuves internes les plus convainquantes de la très-grande exactitude de cette opération entière, dans toutes ses parties.

Si l'on se rappelle que toute cette opération a été faite en Hollande, par un Hollandais comme chef, par des Hollandais comme aides; qu'il rivalise en grandeur et en exactitude avec les opérations du même genre, qui ont été faites par les hommes les plus célèbres d'autres nations, et surtout avec celle qui a été faite par Messieurs MÉCHAIN et DELAMBRE; que la méthode pour mesurer avec exactitude

un degré du méridien, a été proposée, il y a près de deux cent ans par un Hollandais, par le célèbre WILLEBRORD SNELLIUS, une méthode dans laquelle il n'a été fait dans la suite des tems d'autres changemens que ceux que des instrumens plus parfaits, et des observations astronomiques plus exactes, permettent et exigent; de véritables Hollandais auront droit de se glorifier de leur nation, et de faire une comparaison avantageuse entre la génération présente et celle de leurs ancêtres. L'institut même éprouvera une vive satisfaction de ce que c'est un de ses membres qui a fait un si excellent travail; et qu'il a bien voulu remettre à la première classe les registres de ses observations, qui véritablement lui tiendront lieu de monument perpétuel.

Nous sommes donc d'avis, que la classe doit approuver ce travail de Monsieur KRAIJENHOFF, et statuer de le faire imprimer avec toutes les tables et la carte qui y appartiennent, en employant le même format, que celui de ses Mémoires, afin leur servir de suite; ils estiment de plus, que cette édition devrait être faite en français, pour que cet ouvrage put, comme il le mérite, être plus universellement repandu, devenir par là même plus utile à l'avancement des sciences; et servir de suite aux différens ouvrages qui ont été publiés sur la même matière, et notamment à celui de Monsieur DELAMBRE dont le travail a été confirmé et a reçu une plus grande extension par celui de notre confrère.

(Signé) J. H. VAN SWINDEN.
JACOB FLORIJN.
G. VROLIK.

La classe ayant ouï la lecture de ce rapport, l'approuve et en adopte les conclusions.

G. VROLIK,
Secrétaire perpétuel, de la première classe de l'Institut de Hollande.

INSTITUT DE FRANCE,

CLASSE DES SCIENCES PHYSIQUES ET MATHÉMATIQUES.

PARIS, LE 30 *MARS* 1813.

LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL pour les sciences mathématiques certifie que ce qui suit, est extrait du procès-verbal de la séance du Lundi 22 *Mars* 1813.

RAPPORT sur les opérations trigonométriques en Hollande, exécutées par M. KRAIJENHOFF, *Général du Génie, Inspecteur-Général des fortifications.*

M. KRAIJENHOFF a désiré soumettre à l'examen de la classe son travail trigonométrique sur le territoire de Hollande. Tous les détails et tous les registres de cette grande opération sont au dépôt général de la guerre, où les Commissaires de la classe auraient pu les consulter; mais ils ont jugé cette précaution superflue, en ce que M. le Général KRAIJENHOFF, avant d'en effectuer le dépôt, était venu les montrer à l'un de nous, et que nous avions passé plusieurs heures à les par-

courir : d'ailleurs le précis qui était entre nos mains, est redigé avec une telle méthode et tellement circonstancié, qu'il ne fallait pas d'autre renseignement, pour se faire une idée juste de tout le travail.

La République Batave était à peine établie, que le Corps législatif créa une Commission pour la division du territoire en départemens, arrondissemens et communes. Il n'existait point alors de carte générale de la Hollande assez grande ni assez détaillée pour l'objet qu'on avait en vue. La Commission invita M. le Général KRAIJENHOFF à venir conférer avec elle sur les moyens d'exécution ; bientôt après il en fut chargé formellement par un décret.

On s'était d'abord persuadé qu'en assemblant les cartes de toute espèce qui se trouvaient dans les archives des différentes administrations et les réduisant à une même échelle, on pourrait en composer une carte générale assez exacte pour la division projettée, mais on ne tarda pas à s'appercevoir, que ces divers élémens présentaient de telles discordances sur les distances et les positions rélatives, que l'on sentit la nécessité de former de la manière la plus exacte un canevas trigonométrique de tout le territoire. On profita de l'hiver pour mesurer une base sur la glace dans une partie du Zuiderzee; on se servit d'une chaine construite exprès: on répéta la mesure en sens contraire avec un accord très-satisfaisant, on la joignit aux clochers d'*Haarlem* et d'*Amsterdam*, dont la distance fut trouvée de 4457,9 verges du Rhin, ce qui s'accorde, à 4 pieds près, avec ce que le Général KRAIJENHOFF a trouvé depuis par des instrumens plus précis.

Les premières opérations s'étaient faites avec un sextant, et l'on avait soin à chaque station de vérifier les angles mesurés en complétant les tours d'horizon.

Pour orienter la carte, on observa le soleil levant et couchant

que l'on comparait avec divers objets terrestres; enfin l'on fut en état de former les premières feuilles de la carte, et l'auteur s'empressa de soumettre ces premiers essais à M. VAN SWINDEN, alors membre du Directoire. Ce savant, qui avait été l'un des membres les plus zelés et les plus utiles de la Commission chargée d'examiner et de terminer la grande opération française pour l'établissement du système métrique décimal, en rendant justice au mérite de la nouvelle carte déjà bien supérieure à tout ce qu'on avait eu, exprima pourtant le regret qu'on n'eut pas saisi cette occasion pour avoir une suite de triangles exécutée avec les mêmes soins qu'on avait apportés à la méridienne de France. M. KRAIJENHOFF reçut cet avis avec d'autant plus d'empressement, que le travail ainsi dirigé pouvait servir de jonction entre la France et divers pays d'Allemagne où l'on projettait déjà des opérations pareilles et que de prêche en prêche on pourrait avoir une suite de triangles exacts depuis la méridienne de *Dunkerque* jusqu'aux côtes du *Danemarck*, mesurées par M. BUGGE, et d'une autre part jusqu'aux degrés de *Turin*, de *Milan* et de *Rome*. La Commission qui n'était pas également frappée de l'importance de ces raisons, éprouvait quelque répugnance à autoriser une entreprise nécessairement plus longue et plus dispendieuse; elle regrettait le tems et les dépenses perdues. M. KRAIJENHOFF parvint cependant à lever cet obstacle; sur la demande de M. VAN SWINDEN, le Directoire exécutif remit à l'astronome le cercle répétiteur que M. VAN SWINDEN avait fait construire à *Paris*.

L'astronome français, PERNY, avait commencé à *Dunkerque* un travail qu'il avait poussé jusqu'aux confins de la Hollande; il n'avait pu obtenir du Corps législatif de France les moyens d'étendre ses triangles sur le territoire Batave. M. KRAIJENHOFF voulut du moins profiter de ce qu'il avait pu faire; il vérifia quelques uns de ses angles et les trouva passablement bons; mais quand il entreprit de

calculer la totalité des triangles, il y trouva des erreurs graves. Il crut devoir vérifier les tours d'horizon de PERNY, il y trouva des erreurs, dont l'une allait à 1′ 11″, on ne pouvait donc plus accorder aucune confiance à ce travail. PERNY l'avait cependant soumis dans le tems à la classe des sciences. Les Commissaires à qui l'on n'avait remis qu'une carte, avec la liste de tous les angles mesurés, avaient remarqué dans la somme des angles et dans les tours d'horizon, une précision telle qu'elle avait excité leur défiance; quelques calculs qu'ils firent ayant paru justifier l'observateur, ils n'avaient pu s'empêcher de conclure que si les angles de PERNY avaient la précision dont il avait su dumoins leur donner l'apparence, son travail ne laissait rien à désirer, si ce n'est de le voir continué sur le même plan; mais comme intérieurement ils n'étaient pas bien persuadés, ils s'en tinrent à une conclusion tout à fait hypothétique. M. KRAIJENHOFF qui s'était convaincu de ce qu'il leur avait été seulement permis de soupçonner, prit le parti de tout recommencer. Les circonstances furent très favorables en 1802, beaucoup moins en 1803, tout à fait contraires en 1804. Après une interruption totale, la triangulation fut reprise en 1807. En 1809, M. KRAIJENHOFF, nommé Ministre, fut obligé d'interrompre encore, mais il termina en 1810. La Hollande venait d'être réunie à la France; M. KRAIJENHOFF dans la retraite s'occupait des calculs et des observations de latitude et d'azimut à *Amsterdam*, lorsqu'il reçut l'ordre de conduire ses triangles jusqu'à ceux que M. EPAILLY avait formés sur le territoire d'*Hanovre*. Il s'en occupa sans délai et vers la fin de 1811, il put envoyer tout ce travail au dépôt de la Guerre.

La Hollande est un pays tellement uni, que sans la multitude des clochers qu'il présente, la construction des signaux eut exigé beaucoup de soins et de dépenses; mais rarement on eut besoin de recourir à cette ressource, on le fit de la manière la plus simple,

seulement dans ce cas on eut soin de marquer par des pieux ou quelque maçonnerie le centre des stations; mais déjà plusieurs de ces repères ont disparu, soit par les constructions nécessitées par la guerre, soit par l'effet des vents ou du sable. Un de ces signaux ressemblait assez par les dimensions, à celui que l'un de nous fut obligé par des raisons semblables de faire élever au milieu de la forêt d'Orléans. L'observatoire y était à 75 pieds de terre. Les oscillations du signal rendaient l'observation impraticable, quand l'air n'était pas parfaitement tranquille. Aussi M. KRAIJENHOFF fut-il obligé d'y passer plusieurs jours; nous avions éprouvé ces mêmes inconvéniens rendus plus sensibles, parce que nous opérions au commencement de Janvier, quand la terre était couverte de neige; mais ce qui n'est encore arrivé à aucun astronome que nous sachions, M. KRAIJENHOFF fut obligé d'établir un signal au milieu des eaux du Zuiderzee sur un banc de sable qu'il fit préalablement sonder et qui est de huit pieds au dessous de la basse marée et de douze au dessous de la plus haute.

Le peu d'espace qu'offrent souvent les clochers, surtout quand il faut s'y élever loin de la base, ne permirent pas toujours l'usage du cercle de 16 pouces; on le remplaça par un cercle de 10 pouces, qui comme le plus petit de nos deux cercles avait une parallaxe de fils assez sensible, qui força l'observateur de prolonger ses séries jusqu'à ce qu'il put se flatter d'avoir éludé l'effet du défaut de son instrument. Ce n'est pas cependant à cette parallaxe que l'auteur attribue quelques irrégularités qu'il fait apercevoir dans quelques unes de ses séries, mais bien plutôt aux déviations variables du rayon lumineux, quand il rasait la surface de la mer, ou celle d'un terrein sabloneux ou marécageux.

Le cercle dont M. KRAIJENHOFF se servit pour la latitude d'*Amsterdam* et de *Jever* était de 14 pouces. Il l'avait fait construire à ses

****

frais par LENOIR. Il en fut très satisfait; cependant quoiqu'il fut très commode pour suivre le mouvement du soleil, l'auteur avoue ingénuement qu'il a fini par rejetter toutes les observations d'azimut, soit à cause du peu d'habitude qu'il avait de ce genre d'observations, soit par l'inconstance des réfractions. Il se servit donc d'une lunette méridienne de 1,03 mètre de foyer et tournant sur un axe de 0,772 mètre. Il la dirigeait sur l'objet terrestre dont il déterminait l'azimut par celui du soleil, à l'instant où il était dans le même vertical.

Après cet exposé historique, l'auteur passe à la division du travail en 7 parties.

1. Registre des observations triangulaires en 9 tomes.
2. Calcul des réductions des angles à l'horizon et aux cordes.
3. Calcul provisoire et calcul définitif des triangles.
4. Calcul des positions géographiques de chacun des signaux.
5. Registre des observations astronomiques en un seul tome.
6. Calcul des observations de latitude et d'azimut.
7. Registre des observations pour les triangles du second ordre.

1ère *Partie.* Pour ce qui concerne les registres des observations triangulaires, nous nous contenterons de dire qu'on y trouve, avec le plan figuré des stations et les directions aux objets observés, tous les détails de l'observation et les mesures nécessaires pour les réductions. Mais comme les différences de niveaux sont presque nulles en Hollande, M. KRAIJENHOFF n'a pas cru nécessaire de multiplier, comme nous avons fait, les distances des objets terrestres au zenit de la station.

2ième Pour les réductions au centre à l'horizon et aux cordes, nous serons encore plus courts; tous ces calculs sont faits sur les formules et à l'aide des tables que l'un de nous a données

dans la base du système métrique ; nous ajouterons que les différentes séries nous ont paru avoir tout l'accord que l'on peut attendre d'un observateur qui est de bonne foi et qui n'a point altéré ses observations.

3ième Le calcul des triangles offre une particularité qui est assez rare dans les opérations de ce genre ; c'est que tout le territoire étant couvert de triangles pour arriver d'un côté connu à un côté éloigné, on peut suivre des routes différentes et avoir ainsi plusieurs déterminations d'un même côté ; le plus ou moins d'accord donne une idée plus certaine de la bonté des opérations, et pour augmenter cet accord, on peut essayer quelques petites corrections pour les angles.

Les erreurs inévitables des observations font qu'on a toujours quelques secondes de plus ou de moins que 180° pour la somme des trois angles. On distribue l'erreur également entre les trois angles, ainsi qu'a fait la Commission chargée de revoir le travail de la méridienne de France, ou bien dans cette répartition on prend en considération les notes qui accompagnent les observations ; c'est ce parti que prennent ordinairement les observateurs, et ce parti serait incontestablement le meilleur, si l'on n'avait à craindre que l'observateur, sans peut-être s'en apercevoir lui-même, ne fut porté à préférer les observations qui font la somme plus approchante de 180°. Dans les corrections à faire aux angles on a souvent égard aux tours d'horizon ou à des angles totaux que l'on compare aux angles partiels dont ils font la somme. On peut aussi regarder comme meilleurs les angles qui font qu'un même côté conclu de différentes séries, présente des valeurs plus égales. Ainsi M. KRAUENHOFF, après avoir distribué ses erreurs suivant l'opinion qu'il avait lui même de ses observations, s'est porté à corriger ses angles de manière à

trouver un accord plus satisfaisant. Dans cette vue, il a fait usage d'un théorème qu'il suppose sans l'annoncer et qui nous était connu; c'est que quand une suite de triangles forme un tour d'horizon autour d'un sommet commun, et que vous formez deux suites des angles à la base en mettant dans une suite différente les angles séparés par un côté commun, le produit des sinus de tous les angles de la première suite sera égal au produit des sinus de la seconde suite, en sorte que la somme des logarithmes de ces sinus sera égale de part et d'autre. (*a*) Il arrivera bien rarement que cette égalité soit parfaite; si donc il s'y trouvait quelque différence, M. KRAIJENHOFF la distribuait de manière cependant à ne pas altérer la somme de 180° dans chaque triangle. Ces attentions exigeaient beaucoup de calculs, mais par tous ces moyens il est parvenu à établir entre tous ses côtés un tel accord, qu'on ne trouve nulle part plus d'un centimètre entre les valeurs que différentes suites assignent au même côté.

4ième Les positions géographiques de tous les clochers ou signaux ont été déterminées doubles en partant de la distance de *Dunkerque* à *Cassel* et prenant dans la base du système métrique décimal toutes les données primitives et les règles de calcul.

5 et 6ième Les observations de latitude et d'azimut sont données

---

(*a*) M. CARNOT nous a rappelé qu'il avait donné ce théorème dans sa géométrie de position, et qu'il était également vrai des triangles qui forment les faces d'une pyramide quelconque; il l'est encore de tous les triangles scalènes qu'on peut former sur les faces de la pyramide, pourvû que les côtés opposés aux angles ayent tous pour origine commune le sommet de la pyramide et soient communs à deux triangles consécutifs; il l'est enfin de tous les triangles scalènes qu'on peut former, suivant les mêmes conditions, sur une sphère autour d'un point quelconque.

avec tous les détails qui peuvent servir aux calculs et faire juger de l'accord entre les diverses séries partielles ou entières. La latitude observée à *Amsterdam*, comparée à celle qui a été déduite de celle de *Dunkerque* par les triangles, n'a pas donné $\frac{1}{30}$ de seconde de différence.

Les azimuts ont été déterminés séparément par les passages du 1er et du 2e bord du soleil par le vertical du signal; 53 comparaisons faites en différens jours ont présenté tout l'accord que l'on peut attendre d'observations de ce genre; 5 ont été rejettées et le milieu entre les quarante huit autres a donné l'azimut d'*Utrecht* sur l'horizon d'*Amsterdam*, à une fraction de seconde près, tel qu'il avait été conclu de celui de *Dunkerque* observé à *Watten*.

85 observations pareilles faites à l'autre extrémité du territoire et dont on n'a calculé que les 62 meilleures, ont donné un résultat d'accord avec le calcul géodésique à 1″, 2 près.

7ième Outre ces opérations principales on a mesuré des angles à 252 stations pour les triangles secondaires destinés à fixer la position des villes, bourgs et villages. Dans ces stations on s'imposait la loi de désigner au moins l'angle de direction de chacun des objets qui se montraient dans la lunette en faisant le tour de l'horizon. Ces objets étaient quelque fois au nombre de 150 et même de 300, mais une partie considérable n'a pu être connue assez sûrement, et plusieurs n'ont été vus que d'une seule station. Ces observations secondaires ont été faites, ou au cercle répétiteur, ou simplement au sextant; on sent bien que M. le Général KRAIJENHOFF n'a pu suffire seul à tant d'observations ni de calculs; en terminant son exposé sommaire, il rend un témoignage honorable à tous ceux qui l'ont aidé et qui ont commencé sous sa direction un travail qui est aujourd-hui continué par le dépôt général de la guerre.

Tel est le plan suivi par M. KRAIJENHOFF; après l'avoir considéré dans son ensemble, examinons-en chaque partie pour donner une idée de la précision à laquelle on peut se flatter d'être parvenu.

73	Tours d'horizon,	Erreur moyenne.	0″, 553
»	» »	Aucune n'a passé	3″, 5
»	» »	Deux seulement passent.	3″, 0
»	» »	Dix passent	2″,
»	» »	Quatorze passent	1″,
»	» »	Quarante sept passent	0″,

Cent soixante deux triangles donnent 174″, 712 pour la somme des erreurs.

Erreur moyenne		1″, 076
	De ces erreurs	
13	Sont tout-à-fait nulles.	
76	Au dessous de	1″,
44	Au dessous de	2″,
22	Au dessous de	3″,
3	Au dessous de	4″,
1	Passe.	5″,
1	Passe.	7″, 65

Mais un signal qui avait été abattu et reconstruit à quelque distance, avait produit cette erreur extraordinaire. On s'en était aperçu trop tard pour recommencer la mesure de l'angle; apparemment qu'il fut impossible de constater la quantité du déplacement, car on aurait pu en corriger l'angle observé. Quoiqu'il en soit, la petitesse de l'erreur moyenne prouve que l'opération de Hollande rivalise d'exactitude avec les meilleures que l'on connaisse, et quelques erreurs

assez considérables ont du moins cet effet avantageux, qu'elles attestent la véracité de l'observateur qui ne les eût pas laissé subsister, s'il s'était permis de modifier ses observations, comme il y en est ailleurs plus d'un exemple. On remarquera en général que les derniers triangles sont moins précis que les premiers, ce que l'auteur attribue à la petitesse du cercle qui a servi à ces dernières observations et à la parrallaxe des fils qu'il n'a pu entièrement corriger.

Nous avons déjà dit que tous les triangles avaient été calculés deux fois; la première avec les angles réduits à 180° d'après la distribution d'erreurs qui en avait paru la plus probable *à priori*, et ensuite par les angles corrigés d'après le théorème énoncé ci-dessus et que l'auteur appelle celui des *angles inverses*.

Au bas de ces calculs dans les deux systèmes on trouve les différences entre les deux valeurs d'un même côté déduites de deux suites différentes. Ces différences paraissent d'abord un peu plus fortes que nous ne nous y attendions d'après l'exactitude des angles; mais dans les calculs corrigés, ces différences montent à peine à 0,1 mètre ou 0,2 mètre au plus et il eut été possible de les diminuer encore, si cette précision n'était déjà plus que suffisante.

Il ne nous reste rien à dire des longitudes et latitudes de tous les signaux; leurs azimuts sur l'horizon les uns des autres sont disposés, comme on le voit, dans la base du système métrique. En tout l'ouvrage de M. le Général KRAIJENNHOFF est calqué sur celui de la méridienne de France, dont il est une suite du plus grand intérêt; ce sont des instrumens tout semblables, on y voit les mêmes soins, le même scrupule, les mêmes méthodes de calcul et des vérifications plus nombreuses à raison des circonstances locales. Au mérite d'une belle exécution, M. le Général KRAIJENHOFF joint celui d'avoir sollicité et obtenu, malgré de fortes résistances, la permission de se livrer à un travail si long et si pénible. Ainsi nous pensons que M. le Général

KRAIJENHOFF a droit aux éloges de la classe et à la reconnaissance des savans.

(*Signé*) BEAUTEMPS-BEAUPRE.
BIOT.
ARAGO.
DELAMBRE, *Rapporteur*.

La classe approuve le rapport et en adopte les conclusions.

Certifié conforme à l'original,

Le Secrétaire perpétuel, Chevalier de l'Empire,

DELAMBRE.

PRÉCIS HISTORIQUE

DES OPÉRATIONS GÉODÉSIQUES ET ASTRONOMIQUES,

FAITES EN HOLLANDE.

La République Batave ayant été déclarée une et indivisible par la Convention Nationale, vers le commencement de l'année 1798, la première chambre du Corps Législatif créa une Commission chargée d'opérer la division de son territoire en départemens, arrondissemens et communes; et comme il n'existait pas alors de carte générale de la Hollande, sur une échelle assez grande et renfermant les détails nécessaires pour y pouvoir marquer les divisions projettées, cette Commission fut spécialement autorisée, non seulement à faire dresser une nouvelle carte du territoire Batave, mais encore à désigner et à employer, pour son exécution, tels moyens et telles personnes qu'elle jugerait convenables. En conséquence, je fus invité par cette Commission, immédiatement après la séance du 22 Août 1798, d'entrer en conférence avec elle, pour discuter les moyens d'exécution de cette partie du projet qui concernait la rédaction d'une nouvelle carte.

Cette même Commission, d'après les intentions du Corps Législatif, exprimait le désir d'avoir une carte assez fidelle, eu égard aux situations respectives des points principaux, à la topographie figurative, et à l'ensemble des détails nécessaires pour faciliter les divisions, sans se piquer d'y apporter une exactitude géographique bien scrupuleuse. On jugeait, d'après cela, qu'un travail semblable pourrait être composé au moyen des cartes particulières qui se trouvaient dispersées en grand nombre dans les diverses archives du pays. Moi-même, dans ce tems, je fus d'opinion que la chose était exécutable. Mes

rélations de service, tant par rapport à l'administration du Waterstaat, (travaux d'architecture hydraulique) qu'à l'égard des fortifications, avaient mis à ma connaissance la plûpart des matériaux dont il était question de faire usage; je les connaissais du moins superficiellement; plusieurs d'entr'eux me paraissaient bien traités et devoir offrir l'exactitude requise. Je satisfis aux vues de la Commission en lui donnant mon avis sur la manière de procéder à ce travail; on me pressa de me charger de sa direction, et je reçus le 10 Octobre un décret formel qui m'autorisait à entreprendre la rédaction d'une carte générale d'après le plan de la Commission. Mon premier soin fut de rassembler toutes les cartes générales et particulières, tant manuscrites qu'imprimées, que je puisai non seulement dans les archives de l'état, mais encore partout où je pus en découvrir et que je jugeai pouvoir m'être utiles. Cette collection de matériaux se trouvant ainsi disponible, et l'échelle de la nouvelle carte projettée ayant été fixée, suivant l'intention de la Commission, à 800 verges du Rhin pour un pouce, on commença à réduire quelques uns des matériaux à cette échelle. Un grand nombre de personnes furent employées à cet effet, et dans très-peu de tems on fut assez avancé pour procéder à la composition de la première des neuf feuilles qui devaient former la carte générale. Mais en vérifiant cette composition, on y apperçut des erreurs assez graves, soit dans les distances, soit dans les positions respectives des villes; et ces erreurs se trouvaient même dans ceux des matériaux qui nous avaient paru bien traités, sur la justesse desquels on s'était par conséquent reposé: de sorte, qu'en suivant la méthode indiquée, l'éxécution devenait absolument impraticable. Il fallut donc prendre une autre voie pour atteindre le but, et on fut intimément convaincu que toutes les erreurs qu'on avait découvertes, ne pouvaient être rectifiées qu'en établissant un canevas trigonométrique sur tout le territoire.

Au mois de Février 1800, la partie du Zuiderzée entre Monnikendam, et l'isle de Marken se trouva glacée. Je saisis cette occasion pour mesurer une base, au moyen d'une chaine bien calibrée et construite à cet effet. On y procéda par deux fois et en sens inverse; les résultats ne différèrent que très peu l'un de l'autre, et me présentèrent toute la justesse qu'on pouvait attendre des moyens dont on se servit alors. Des deux extrémités de cette base, laquelle

avait une longueur de 1500 verges du Rhin, je mesurai, à l'aide d'un très-bon sextant, les angles entre tous les objets visibles de la Nord-Hollande, en répétant plusieurs fois mes opérations, et prenant un terme moyen entre les petites différences qu'elles présentaient. Je calculai ensuite les distances de ces objets, et je parvins à déterminer celles du centre du clocher occidental d'Amsterdam, au centre du clocher de Haarlem, laquelle je trouvai, au moyen de trois chaines de triangles, = 4457,9 verges du Rhin: cette distance s'accordait, à 4 pieds près, avec celle que j'ai déduite postérieurement de mon travail trigonométrique plus parfait.

J'avais déjà employé une grande partie de l'année 1799 à faire des observations multipliées sur les clochers des principales villes de la Hollande, et je les continuai après la mesure de la base, ou pour mieux dire, après avoir cherché la distance entre les tours d'Amsterdam et de Haarlem, que j'adoptai pour base générale, me servant toujours du même sextant et ayant soin de completter à chaque station le tour d'horison, afin d'éviter, le plus qu'il serait possible, de tomber dans de fortes erreurs. Pour orienter mon réseau de triangles, je fis plusieurs observations sur le Soleil levant et couchant à l'isle d'Urk, dans le Zuiderzée, ce qui me mit à même de déterminer les azimuts d'Enkhuizen, Stavoren, Lemmer et Campen, avec autant de précision, que l'on pouvait en attendre de la méthode adoptée et des moyens dont je pouvais disposer. Vers la fin de l'année, mes observations et leurs calculs étaient avancés au point de pouvoir faire une seconde foi l'essai de la rédaction des matériaux, réduite à l'échelle de 800 verges du Rhin pour un pouce, et de continuer ensuite mon travail sans interruption. En attendant, j'avais donné les ordres nécessaires pour faire lever, sur une échelle plus grande, les parties du territoire qui manquaient pour en completter l'ensemble. On rencontra, en suivant cette marche, bien moins de difficultés qu'auparavant, et l'on put travailler à la rédaction de plusieurs feuilles à la fois. On se flattait, d'après cela, que l'on aurait enfin une carte générale de la République Batave, telle que la Commission l'avait désirée, et qui pourrait être bientôt gravée et publiée par feuilles successivement.

Tel était, à peu près, l'état des choses, lorsqu'au mois de Novembre 1800, je communiquai mes opérations à Monsieur le professeur van Swinden, alors membre

du Directoire Exécutif, en mettant sous ses yeux deux feuilles de la carte entièrement achevèes. M. van Swinden fut fort satisfait de l'éxécution de cette carte, quant à l'exactitude des détails et au coup d'oeil général qu'elle présentait; mais il exprima son regret de ce qu'on n'avait pas saisi cette occasion, pour former une triangulation aussi soignée et aussi parfaite, que pour la mesure d'un arc du méridien, nouvellement exécutée en France, et dont il avait reconnu la supériorité sur tout ce qui avait été fait en ce genre, lors de sa mission en ce pays, en qualité de membre de la Commission des poids et mesures.

M. van Swinden m'accordait souvent l'entrée de son cabinet, et prenait la peine de m'expliquer, dans le plus grand détail, la méthode suivie pour opérer cette mesure. Ces rélations et ces documens me mirent à portée d'en apprécier moi-même tout le mérite, et me firent regarder avec une certaine répugnance les défectuosités qui se montraient dans mon premier travail. Je formai le désir de recommencer le tout. Je voyais avec peine qu'une exécution aussi imparfaite donnerait une idée défavorable de l'état des sciences en Hollande, et compromettrait la célébrité de notre Nation, pour ce qui regarde la culture des sciences mathématiques, astronomiques et géographiques. Je pensais qu'en adoptant une méthode plus exacte et plus sure, on retirerait de grands avantages de la réunion de notre travail, soit à celui de M. M. Delambre et Méchain, (le premier dans le nord de la France, le second dans le midi de l'Espagne,) soit aux opérations faites en France en 1787, pour la jonction des observatoires de Greenwich et de Paris: qu'une pareille liaison pourrait avoir lieu avec les opérations faites dans le nord de l'Allemagne, s'il arrivait qu'on voulut l'entreprendre un jour (conjecture qui s'est vérifiée par la suite): que par ce moyen, en outre, la triangulation du Danemark, exécutée par Mr. Bugge, pourrait encore se lier à la nôtre; et que, d'après cet ensemble d'observations, la plus grande partie des côtes occidentales de l'Europe, depuis les limites de l'Espagne jusques au nord du Jutland, seraient déterminées, tant géométriquement qu'astronomiquement. Ces réflections acquirent plus de poids encore, en considérant que, d'après les ordres donnés par le ministre de la guerre de France, rélatifs à la triangulation et à la levée des cartes des départemens réunis entre l'Adige et l'Adda, du Piémont et de la Suisse, il s'ensuivrait, qu'en joignant à cet immense canevas le résultat de nos opé-

rations, on aurait deux excellentes chaines de triangles, depuis le midi de l'Espagne jusqu'au Sund, et des confins de la France jusqu'à la Mer Adriatique. Ainsi les côtes de l'Océan, et de la Méditerranée seraient déterminées avec la plus grande précision, tandis que l'on pourrait connaitre parfaitement les positions respectives des observatoires d'Allemagne, par rapport à ceux de Paris et de Greenwich. Je pensais de plus, qu'en comparant les opérations géodésiques avec les observations astronomiques à faire dans des stations différentes, on pourrait en déduire des conséquences très intéressantes concernant la figure de la terre; puisqu'après l'éxécution entière de ce projet, on serait parvenu à connaitre un arc du méridien depuis Barcelonne jusques aux isles au nord de la Hollande. Toutes ces considérations me paraissaient d'une très grande importance; et les avantages immenses que l'on en pourrait retirer pour nos connaissances géographiques et pour l'honneur même de la Nation Hollandaise, me frappaient vivement; mais elles n'avaient pas le même pouvoir sur l'esprit des membres de la Commission, lesquels pour remplir leur but n'avaient pas besoin d'un travail exécuté sur un aussi vaste plan. Aussi n'adopta-t-elle pas de suite la proposition que je lui fis, d'employer la méthode des géomètres Français; son refus était motivé sur l'opinion où elle était, que tout le travail antérieur deviendrait inutile et serait entièrement perdu, ainsi que les frais considérables auxquels il avait donné lieu, et un tems plus précieux encore. Il ne me fut pas difficile de détruire ces craintes, en faisant entendre que les opérations faites sur le terrain, au moyen du sextant que j'avais employé jusqu'alors, me seraient d'une très-grande utilité pour opérer une triangulation plus parfaite en me servant d'un cercle répétiteur; et comme je laissai entrevoir la repugnance décidée, que j'avais à finir un travail si peu honorable pour la Hollande et si peu satisfaisant pour moi même, je parvins enfin à persuader la Commission, qu'il était important de m'autoriser à faire commencer la triangulation de la manière dont je l'avais proposée. Je fis part d'abord à M. van Swinden du résultat heureux de mes démarches et il en fut satisfait. Sur sa demande, le Directoire Exécutif mit à ma disposition un grand cercle répétiteur que M. van Swinden avait fait construire à Paris par M. Lenoir, aux frais du gouvernement. Je m'occupai sans relâche à étudier cet instrument que je ne connaissais pas encore à cette époque, et à m'en rendre la pratique familière.

Pendant cet exercice préparatoire, on me remit le régistre des observations géodésiques faites par l'astronome Français, M. Perny en 1795, sur le territoire de la Hollande, depuis Dunkerque et Honscoten jusqu'à Zierikzée et Berg-op-Zoom. M. Perny avait adressé ce régistre dans l'année 1796, à l'Assemblée Nationale, de laquelle il sollicitait l'autorisation de continuer son travail dans toute l'étendue de la Hollande, mais à des conditions qu'elle ne crut pas devoir accepter.

Je me flattais cependant de pouvoir tirer parti du travail de M. Perny, et d'y trouver pour le mien les bases qui m'étaient nécessaires. Je calculai la distance entre Berg-op-Zoom et Zierikzée, en partant de la ligne de Dunkerque à Mont-Cassel, comme base primitive. M. van Swinden eut encore la complaisance de m'en procurer la valeur en toises; je lui eus la même obligation pour la valeur des angles du dernier triangle, observé par M. Delambre, à l'extrémité boréale de son arc du méridien. Ce fut pour éviter toute confusion que je résolus de me servir de la mesure Française, qu'il ne me serait pas difficile de réduire ensuite en mesure du Rhin, la seule adoptée alors par le Gouvernement Hollandais.

Enfin dans l'année 1801, lorsque mes occupations ordinaires pour le service du Waterstaat et pour la direction des fortifications furent terminées, je profitai du reste de la belle saison pour commencer mes opérations sur le plan nouvellement adopté. J'observerai ici que les soins, que je donnais à la carte projettée, ne me dispensaient nullement de mon service ordinaire. Ce travail n'était pour moi qu'un objet de délassement, pris sur le loisir que me laissaient mes autres fonctions: aussi, malgré l'attrait que je trouvais à m'en occuper, je ne devais y sacrifier que les momens de liberté, que je ne pouvais consacrer à mes autres devoirs. Je partis donc de La Haye, emportant avec moi le cercle-répétiteur; je m'arrêtai tour à tour à Zierikzée, Berg-op-Zoom, Anvers et Hoogstraten, pour y observer quelques uns des angles donnés par M. Perny, et pour m'assurer de leur justesse. Les resultats que je trouvai me paraissant assez d'accord avec ceux de ce Géomètre, je continuai mon réseau, dont je portai le nombre de triangles jusqu'au 21e. J'employai ensuite l'hiver de 1801 à 1802, à calculer les observations déjà faites par M. Perny, ainsi que les miennes; mais je découvris des erreurs si graves, qu'il me fut impossible d'obtenir un résultat satisfaisant, et tel que je l'aurais désiré.

Très-mécontent de ce travail, je recommençai le calcul des triangles de M. Perny. J'examinai, je vérifiai les tours d'horison observés par lui à Goes et à Hulst, et je découvris, à la première station, une erreur qui n'était pas moindre d'une minute et onze secondes; la dernière m'en présenta une d'à peu-près douze secondes, ce qui me donnait sur la distance de Berg-op-Zoom à Zierikzée, une différence de 7 mètres environ, en faisant le calcul par deux différentes séries de triangles. Je ne pouvais donc me fier d'avantage aux opérations de M. Perny, après les avoir reconnues si fautives, et je me vis contraint, à regret, de rejetter tous les secours que je m'en étais promis. Loin d'être découragé de ce nouveau contretems, je redoublai, au contraire, d'ardeur, animé par le désir de porter mon ouvrage au même dégré de perfection que celui, qui a donné aux observations faites en France une si juste célébrité. Je résolus de remonter jusqu'à l'un des cotés du dernier triangle de M. Delambre, et de prendre pour base primitive la distance entre le clocher de Dunkerque et celui de Notredame à Mont-Cassel. M. van Swinden me communiqua encore le résultat des observations de latitude à Dunkerque, et des azimuts à Watten, faites par M. Delambre. Je me fais ici un devoir de publier, que j'ai à M. van Swinden des obligations sans nombre pour les renseignemens, qu'il s'est toujours empressé de me communiquer, et je me plais à avouer que, si mes travaux présentent une certaine justesse et un dégré quelconque de mérite, c'est à ce savant recommandable que j'en dois une partie.

Muni de tous les documens et de tous les matériaux nécessaires, je partis dans le mois de Mai 1802, pour recommencer mon réseau trigonométrique. Le tems magnifique qui me favorisa pendant toute la durée de l'été, me permit de faire des progrès si rapides, que vers la fin du mois de Septembre, la chaine de triangles se trouvait très-avancée sur le territoire Batave. Je la continuai pendant l'année 1803, mais le tems ne me secondant pas aussi bien et un concours de circonstances contrariant mon dessein, j'opérai cette année avec bien moins d'activité que pendant l'année précédente. En 1804, mon service ordinaire, qu'il ne m'était pas permis de négliger, me força à une interruption complette, et ce ne fut qu'en 1805 que je pus y employer une partie de mon tems; mais bientôt la guerre allumée en Allemagne vint m'en distraire et me livra à des occupations plus

pressantes. Il me fallut faire tous les préparatifs nécessaires à la défense d'Amsterdam et exercer les fonctions de Commissaire-Général du Gouvernement Batave au quartier-général du Prince Français Louis, commandant en chef l'armée du Nord. Dans l'année suivante, époque de l'avénement de ce Prince au trône de Hollande, S. M. me nomma son aide de camp et me confia des travaux importans et en grand nombre. Je ne pus donc encore m'occuper de la triangulation. En 1807, il me fut permis d'y travailler pendant 5 mois, et j'opérai avec d'autant plus d'ardeur que j'avais été obligé de discontinuer ce travail à différentes fois. Cependant il me fut impossible de le terminer de suite, parce qu'ayant reçu le titre d'inspecteur-général des fortifications et de président du commité central, je me livrai entièrement à ces nouveaux emplois durant l'année 1808.

En 1809, ayant été nommé ministre de la guerre, toute autre espèce d'occupations me fut interdite par les travaux importans que réclamait ce poste honorable. Je commençai à désespérer de voir se terminer mon travail géodésique, malgré le désir que j'avais de le conduire à sa fin; mais au printems de l'année 1810, je me vis heureusement rendu à moi-même et dégagé du fardeau de ces fonctions éminentes, plus flatteuses à la vérité, que convenables à mes goûts pour des occupations plus simples et pour la culture des sciences. Je repris enfin la suite de mes opérations, et je les poussai tellement, que dans cette même année 1810, j'atteignis jusqu'aux extrémités de Drenthe et de Groningue, sur les rives de l'Ems.

Sur ces entrefaites la Hollande fut réunie à la France. Je retournai alors dans mes foyers pour faire le calcul de mes observations géodésiques, et je commençai des observations astronomiques sur le grand clocher de l'eglise occidentale d'Amsterdam, situé à peu près au centre de mon réseau de triangles, tant pour connaitre d'une manière directe la latitude de cette station, que les azimuts des stations environnantes; et lorsque je me proposais de mettre fin à mon ouvrage, vers le commencement de 1811, un ordre du ministre de la guerre de France me chargea d'éxécuter le reste de la triangulation, afin de la lier à celle de Hanovre, faite par M. le chef d'escadron Epailly. Conformément à cet ordre je me hatai d'entrer en campagne; et après avoir fini mes opérations géodésiques, je m'arrêtai pendant cinq

semaines à ma dernière station, au chateau de Jever, pour y exécuter les observations astronomiques, que je m'étais proposé de faire à l'extrémité de ma triangulation. Cette grande entreprise fut enfin terminée, ainsi que tous les calculs vers la fin de l'année 1811, époque à laquelle j'ai envoyé tout mon travail au dépôt de la guerre, en France.

Cet exposé historique doit être suivi de l'examen et du résumé des observations sur lesquelles repose tout l'ensemble de la triangulation; mais avant d'entrer dans ces détails, je crois nécessaire de dire quelque chose sur la situation topographique de la Hollande, sur les facilités et les obstacles que les divers sites du pays m'ont présenté, et enfin sur les instrumens dont je me suis servi.

On sait que la Hollande offre à l'oeil des observateurs une conquête intéressante de l'art sur la nature, et des contrées ravies par la main des hommes à l'océan, qu'ils ont fait reculer, en opposant à sa fureur des digues, que les habitans entretiennent avec une persévérance égale à celle que, les flots en mettent à les attaquer. Le pays est entièrement plat dans son intérieur, ainsi que dans le voisinage de la mer, excepté les chaines des dunes. Il offre près les rives du Rhin et dans toute la partie nommée le Veluwe, quelques coteaux peu élevés et couverts de bois. Sa surface, partout hérissée de villes et de villages, présente une multitude de tours et de clochers, dont le plus grand nombre me fournirent des stations commodes, et parmi lesquelles je pus choisir celles qui me parurent se prêter aux conditions les plus avantageuses de mes triangles.

Cependant je fus quelquefois obligé de me servir de signaux, à défaut de tout autre secours. Je les fis généralement construire d'une forme triangulaire, et d'une masse proportionnée à la distance des stations environnantes: tels furent les signaux élevés à Kykduin, à l'Imbosch, au Hettenheuvel, au Harikerberg, au Lemelerberg et à Ulsen. Leur construction était très-simple et très-peu dispendieuse. Comme ils n'étaient pas de nature à subsister, le centre en fut marqué après l'opération, tantôt par un gros pieu profondément fixé en terre, comme je le fis faire à Kykduin; tantôt par des pierres de taille de 7 à 8 pieds de long et d'un pied d'épaisseur, pareillement fixées en terre et s'élevant d'un pied au dessus du sol. Sur leur plan

supérieur est marqué leur n°. et la date de l'année où elles furent placées C'est ainsi qu'on l'a fait aux stations de l'Imbosch, de Hettenheuvel, de Harikerberg, de Lemelerberg et d'Ulsen. (*a*)

Dans quelques endroits je me suis servis de signaux composés d'une seule tige de sapin assez élevée, surmontée d'une grande croix horisontale, à laquelle j'avais attaché de grand paniers pour en rendre la masse sensible à la vue, dans une distance éloignée. Tels furent les signaux placés sur l'église de Harderwyk, sur la grande tour quarrée de Rotterdam, sur la tour quarrée du chateau de Bentheim et sur l'église de Strakholt, dont la forme vague m'obligeait à marquer le centre d'une manière plus précise.

Je profitai d'une espèce de charpente qui se trouvait sur la grande tour quarrée de Leeuwarden, en la faisant seulement revêtir de planches, et j'eus par ce moyen un signal quadrangulaire.

Parmi les signaux employés il y en a deux qui méritent une mention particulière. Les hauteurs ou coteaux dont le Veluwe est hérissé, m'empêchaient de me servir des clochers pour continuer mon réseau de triangles. Outre que les édifices élevés sont ici en bien plus petit nombre, les bois dont ces plateaux sont couverts les masquent entièrement. J'ai donc été obligé de choisir le point le plus élevé vers le centre de la contrée, et d'y faire établir un échafaudage en charpente, de la hauteur de 75 pieds, surmonté d'une plateforme propre à mes observations. Cette hauteur était nécessaire pour pouvoir découvrir par dessus ces grands bois, les clochers choisis pour les stations environnantes. Malgré les soins que l'on avait pris pour rendre cet échafaudage solide, il oscillait par le moindre vent, et je ne pouvais opérer avec justesse que par un tems fort calme; ce qui m'obligea de séjourner plusieurs jours sur ce point. Le centre de ce signal a été conservé au moyen d'une très-grosse pierre de taille, de 8 pieds de long et d'envi-

---

(*a*) Les repères des signaux de Kykduin, au Helder, et de l'Imbosch sur le Veluwe, n'existent plus. Le premier fut détruit quand on y fit les fondations d'une tour de défense; l'autre ayant été placé dans une colline de sable mouvant, le vent l'a successivement mis à découvert, et il s'est renversé par suite.

ron 14 pouces d'équarrissage, fixée en terre et s'élevant d'un pied au dessus du sol. Elle porte sur son plan supérieur l'inscription: Observatoire; pour marquer l'usage auquel a servi cet appareil momentané.

D'un autre coté, il me fut impossible de comprendre les isles au nord de la Hollande dans le canevas de triangles, sans avoir recours à la construction d'un échafaudage au milieu du Zuiderzée. Je sondai avec soin le banc de sable nommé Robbezand; et ayant choisi l'endroit le plus convenable à la forme des triangles, j'y établis un signal formé d'une seule tige de sapin. Ce mat fut surmonté d'une croix horisontale, à laquelle j'attachai des paniers à l'usage expliqué ci-devant; mais comme les stations environnantes étaient très éloignées, pour rendre ce signal plus visible, je l'entourai depuis la base jusqu'au sommet de bottes de paille, régulièrement assemblées en forme pyramidale. A côté de ce signal, un autre échafaudage fut construit sur pilotis, pour servir d'observatoire; la profondeur de l'eau dans cet endroit est de 8 pieds à la basse marée et de 4 pieds de plus dans la haute. Les vents d'Automne, les tempêtes que l'Equinoxe déchaine sur nos mers, et les vagues, qui battaient sans cesse cet appareil, le rendaient si mouvant que les opérations furent contrariées et souffrirent beaucoup de retards. J'y séjournai longtems pour saisir les momens de calme dont j'avais besoin. On a conservé aussi l'emplacement de ce signal, en y faisant jetter un grand bloc de pierre de taille de 6 pieds de long, 4 de large et 1 d'épaisseur, seulement, afin que les vagues, ayant moins de prise sur elle, ne la déplacent pas.

Pendant les quatre premières campagnes, je me suis constamment servi du grand cercle répétiteur de 16 pouces de diamètre, dont il est fait mention ci-devant; mais comme la forme de la plupart des clochers, dans les pays de Drenthe et de l'Oost-frise, m'obligeait de monter très-haut dans leurs flèches et d'y pratiquer des ouvertures dans le toit, pour découvrir les objets environnans par dessus les bois, et que les charpentes intérieures ne laissaient pas d'emplacement suffisant pour un instrument d'aussi grande dimension, je fus obligé de le remplacer par un autre cercle de 10 pouces seulement, construit à Paris par M. Bellet. Cet instrument, quoique parfaitement exécuté, était muni de lunettes plus petites que celles du grand cercle, il devait en

résulter que le réticule, l'objectif et l'oculaire se trouvaient extrêmement rapprochés entr'eux, et qu'ainsi le moindre déplacement de l'oeil occasionnait des parallaxes très-nuisibles à l'exactitude des observations; aussi n'ai-je jamais pu les éviter entièrement, même après avoir diminué autant que possible le diamètre de l'oculaire pour mieux fixer la position de l'oeil.

Cet inconvénient me fit perdre beaucoup de tems, en me forçant de faire à chaque angle un nombre considérable de séries, entre lesquelles je prenais ensuite le terme moyen; ou je faisais choix de celles que les circonstances et des considérations particulières m'engageaient à regarder comme les meilleures. Très souvent toutes ces séries présentaient des résultats bien différens entr'eux, comme on peut le voir dans les régistres des années 1810 et 1811; rarement j'ai eu lieu d'être satisfait de leur concordance, surtout en comparant ces observations avec celles que j'avais faites antérieurement au moyen du grand cercle, avec un tel succès, qu'elles ne présentaient que des différences insensibles.

Cependant j'ai lieu de croire que ce n'est pas toujours aux défauts du petit cercle, qu'il faut attribuer ces anomalies; car certainement la réfraction latérale doit y avoir contribué pour beaucoup, surtout dans les cas nombreux, où le rayon visuel passait en même tems au dessus de la surface de la terre et de celle de la mer; d'autres fois sur un sol sabloneux et sec, en même tems que sur des marais et des tourbières. Il n'est pas douteux que ces diverses circonstances aient du occasionner des inégalités, plus ou moins grandes, dans la densité de cette partie de l'atmosphère, que le rayon visuel devait traverser, pour arriver au point de mire. Je me suis assuré ainsi par moi même de l'éxistence d'une réfraction latérale. On verra par la suite que j'ai eu beaucoup de peine à faire disparaitre l'influence de ces deux causes perturbatrices, agissant tantôt séparément, tantôt de concert, surtout lorsqu'elles s'étaient propagées dans des opérations successives, et que je reconnaissais les erreurs quelles avaient accumulées de station en station.

Le cercle, dont je me suis servi pour les observations de latitude à Amsterdam et à Jever, avait 14 pouces de diamètre; je l'ai fait construire à mes propres frais par M. Lenoir. Il était excellent, facile à être manié nans être dérangé et j'ai eu lieu d'être satisfait principalement de la justesse

des deux niveaux. J'ai essayé de faire avec ce cercle des observations azimutales; le mécanisme de son cadran à vis sans fin lui donnait la faculté de se fixer dans un plan quelconque, et de suivre ainsi très exactement le mouvement du soleil; mais, soit à cause du peu d'habitude des deux observateurs en ce genre d'opérations, soit à cause de la réfraction, extrêmement variable en Hollande, je n'ai jamais pu en obtenir des résultats satisfaisans; et j'ai même rayé entièrement de mes régistres les observations que j'avais faites en assez grand nombre.

Je fus donc obligé de changer de méthode: je substituai au cercle une excellente lunette de passage de 1,03 mètre de longueur, sur un axe de 0,772 mètre, parfaitement centré et pourvu d'un bon niveau. J'adaptai cette lunette à un chassis de bois bien solide, mais susceptible d'être déplacé et transporté d'un lieu dans un autre sans peine et dans un court espace de tems.

Au moyen de cet instrument j'observai le passage des deux bords du soleil par le vertical des objets terrestres, que j'avais choisis pour cette fin, et je prévins, du moins en grande partie, l'influence de la réfraction.

Comme mon but, dans ce moment, n'est que de désigner les instrumens dont je me suis servi, je différerai l'explication de cette méthode.

J'ai employé, dans mes travaux astronomiques, une excellente pendule, faite à Amsterdam, par le Sr. Knebel, habile horloger. La marche m'en était parfaitement connue, au moyen des observations correspondantes du soleil, répétées autant de fois que les circonstances le permirent.

Je vais maintenant donner un précis des différentes parties dont se compose le travail géodésique et astronomique, que j'ai fait en Hollande. Il est divisé en sept parties désignées ci-après, savoir:

La 1.ère comprend les régistres des observations géodésiques de la triangulation primaire, divisés en 9 tomes.

La 2.e les calculs de la réduction des angles au centre, à l'horison, et aux cordes.

La 3.e le premier calcul des triangles, et ensuite leur calcul définitif.

La 4.e les calculs des positions géographiques de chacune des stations formant la triangulation primaire.

La 5.e les régistres des observations astronomiques, qui forment un seul tome.

La 6.e le calcul des observations astronomiques de latitude et d'azimuts, faites à Amsterdam et à Jever.

La 7.e se compose des régistres des observations rélatives à la triangulation secondaire.

Nous allons passer à l'explication détaillée de toutes ces parties.

PREMIÈRE PARTIE.

Régistre des observations Géodésiques, pour la triangulation primaire.

On y expose: 1.° Le plan de la station où les observations ont été faites; les emplacemens du cercle y sont marqués et désignés par les lettres de l'alphabet; les distances et les rapports au centre y sont indiqués par un simple trait; et les angles de direction par un arc de cercle ponctué. A l'entour de la figure, on trouve les stations environnantes dans leur direction respective et dans leur alignement au centre de l'instrument. On a tracé tous ces détails pour se garantir des erreurs et faciliter les calculs.

2°. La valeur des distances du centre de l'instrument au centre de la station, et celle des angles de direction; lesquelles sont marquées au bas ou à côté de la figure.

3°. La moitié du contour de l'objet de la station, pour en indiquer la forme; les triangles qui ont servi pour en mesurer la hauteur, et la distance du point de mire au centre de l'instrument. Les données pour calculer cette hauteur sont mentionnées à côté. La figure des objets manque dans les deux premières campagnes, on n'avait pas encore alors adopté cet usage, qui nous a paru cependant très-utile: nous l'avons presque toujours employé dans les autres campagnes.

4°. Les séries des angles multiples observés et de leurs divisions ou angles simples, afin de pouvoir juger de la régularité de la marche des séries. Au bas de chaque page sont notées les circonstances, qui ont accompagné les observations, et elles servent à en apprécier le plus ou moins de mérite.

Rarement on s'est contenté d'une seule série; cela est pourtant arrivé; mais seulement lorsque des circonstances extrêmement favorables permettaient

de s'en reposer entièrement sur la justesse des observations, et lorsque le tour d'horison rigoureusement examiné en prouvait l'exactitude. Le plus souvent on s'est borné à deux ou trois séries; quelquefois on les a poussées au delà de ce nombre, et j'y ai été obligé bien souvent dans les deux dernières campagnes, lorsque je me servais d'un petit cercle, auquel je ne pouvais accorder une entière confiance, d'après ce qui a été dit ci-dessus. Les séries, dont on a fait usage, sont marquées d'une astérique; les autres ont été rejetées, soit parce qu'elles ont été recueillies dans des circonstances moins favorables, soit que leur marche fut moins régulière, ou que diverses causes n'aient pas permis qu'elles réunissent les conditions nécessaires.

5°. Les distances des points de mire des objets au zénith. Je n'ai pas pris à cet égard des séries, comme ont été obligés de le faire M. M. Delambre et Méchain, et d'autres observateurs, pour déterminer rigoureusement les grandes différences de niveau qu'ils ont rencontrées. Nous nous sommes contentés de les observer une ou deux fois avec la plus scrupuleuse attention. Nous avons cru pouvoir sans inconvénient nous épargner cette peine et abréger le tems, dans un pays où la différence de niveau est si peu de chose, que la réduction des angles à l'horison est presque insensible. C'est encore cette raison, qui m'a déterminé à ne point faire la réduction de mes observations à un seul et même plan de niveau. Si cependant ces détails pouvaient intéresser, on pourrait les trouver facilement, puisque j'ai conservé avec soin dans les régistres toutes les données nécessaires. Ainsi on y trouvera la mesure de la hauteur de chaque station au dessus du sol et au dessus du centre de l'instrument. On pourra profiter en outre des observations directes que j'ai faites en quelques endroits sur l'horison, ou niveau de la mer, principalement à Middelbourg, à l'observatoire près du Loo, et en plusieurs autres lieux.

DEUXIÈME PARTIE.

Réduction des angles observés au centre, à l'horison et aux cordes, pour chaque station.

Elle contient: 1°. La figure de la plate forme de la station, représentée de même que dans les régistres, avec les données pour les réductions au centre.

2.° Une description exacte de la station, avec la hauteur du point de mire au dessus du cercle, et quelques observations essentielles.

3.° Un résumé des angles observés, dont le choix a été fait après un mûr examen, et avec une critique sévère, en prenant en considération les diverses circonstances qui ont concouru à leur donner, plus ou moins, la justesse requise. On a ordinairement pris un terme moyen entre les observations nombreuses, d'après lesquelles ces angles ont été déterminés.

4.° Un tableau des distances au zénith.

5.° Un tableau des angles observés; des distances du cercle au centre de la station; des angles de direction; des logarithmes des distances approchées, à droite et à gauche, en pieds, et leur valeur en toises.

6.° Les calculs de réduction des angles au centre des stations.

7.° Ceux de réduction des angles à l'horison et aux cordes.

8.° La récapitulation des résultats de ces calculs divers, pour lesquels on s'est servi des formules préscrites et expliquées par M. Delambre, dans sa Mesure d'un arc du méridien, et la base du système métrique décimal.

9.° Enfin une table des angles horisontaux, complettant les tours d'horison pour toutes les stations où il y avait lieu de les observer.

Je vais donner un type, ou modèle, de ces réductions, dont les résultats sont présentés dans un tableau ci-joint, coté no. 1.

QUARANTIÈME STATION,

AMSTERDAM.

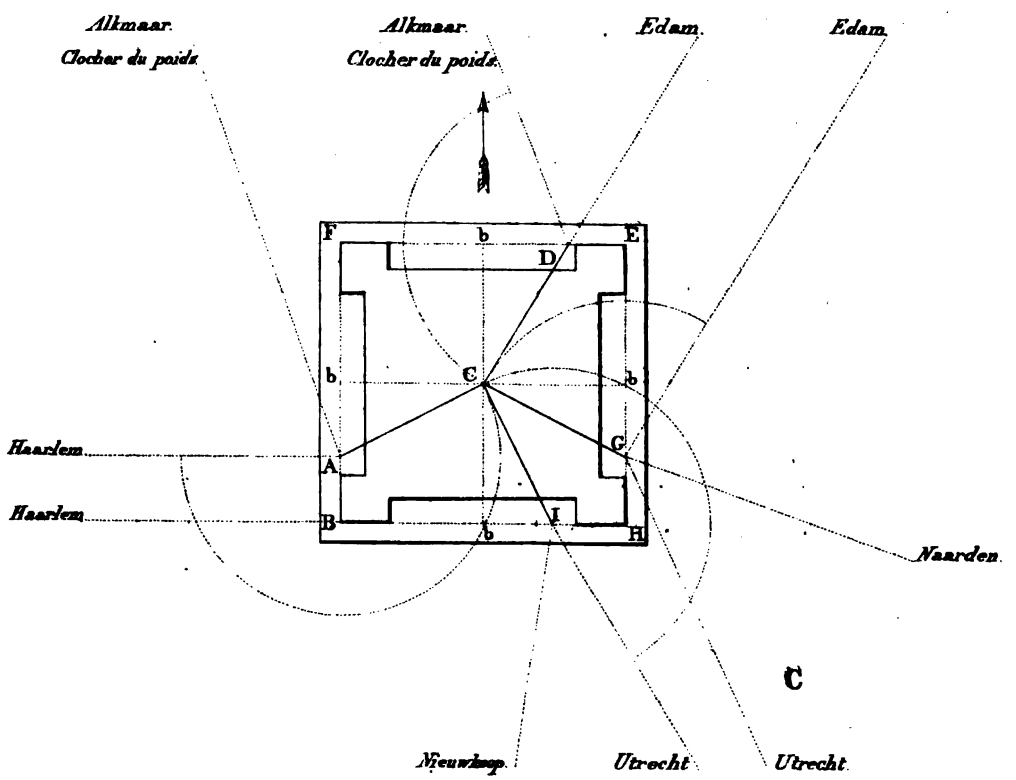
CLOCHER OCCIDENTAL (*Wester-toren*)

Les 14, 18, 19, 28 et 29 Juin 1803.

Les observations ont été faites sur la première galerie du clocher occidental de quatre différentes stations D, G, I et A.

L'Instrument était placé à 131,734 pieds de Paris sous le point de mire.

Les circonstances ont été en général défavorables; les données pour les réductions au centre compliquées et difficiles à obtenir; et la position des observateurs, surtout au point D, incommode et embarrassante.



Données pour la récherche des Distances de l'Instrument au Centre de la Station, et des Angles de Direction.

$$\left.\begin{array}{r} FB = BH = HE = EF = 26{,}623 \\ bC = 13{,}311 \\ bA = bG = 6{,}936 \\ bD = 7{,}770 \\ bI = 7{,}211 \end{array}\right\} \textit{Pieds.}$$

∠ *Alkmaar* $DF = 68°.\ 43'.\ 50''$.

∠ *Edam* $GE = 32°.\ 57'.\ 55''$.

∠ *Utrecht* $IH = 59°.\ 16'.\ 45''$.

∠ *Haarlem* $AB = 89°.\ 26'.\ 45''$.

D'où l'on trouve $CD = 15{,}413$ p^s^. $GC = 15{,}010$ p^s^. $CI = 15{,}139$ p^s^. et $AC = 15{,}010$ p^s^.

∠ *Alkmaar* $DC = 128°.\ 27'.\ 26''$. ∠ *Edam* $GC = 95°.\ 26'.\ 33''$.

∠ *Utrecht* $IC = 177°.\ 43'.\ 30''$. ∠ *Haarlem* $AC = 206°.\ 58'.\ 7''$.

ANGLES OBSERVÉS.

STATION D.

I°. ANGLE ENTRE EDAM ET ALKMAAR.

En 3 séries n°. 2, 7 et 11; dont on a rejeté n°. 2.

			Angles multiples.		Angles simples.
a.	18 Juin	l. m. 10¾ h.	1281°. 49'. 20''.	divisé par 24 =	53°. 24'. 33'',333
b.	18 „	a. m. 8 „	1068°. 10'. 0''.	„ „ 20 =	53°. 24'. 30'',000
				Angle moyen =	53°. 24'. 31'',667

STATION G.

II°. ANGLE ENTRE NAARDEN ET EDAM.

En 3 séries, n°. 3, 10 et 12; dont on a rejeté n°. 3 et 10.

				Angle multiple.		Angle simple.
19 Juin	l. m.	$8\frac{1}{4}$ h.	1734°. 2′. 5″.	divisé par	22 =	78°. 49′. 11″,136

III°. ANGLE ENTRE UTRECHT ET NAARDEN.

En 3 séries n°. 4, 13 et 14; dont on a rejeté n°. 13.

				Angles multiples.		Angles simples.
a.	14 Juin	a. m.	4 h.	988°. 38′. 45″.	divisé par 26 =	38°. 1′. 29″,423
b.	28 „	l. m.	$8\frac{1}{4}$ „	912°. 35′. 50″.	„ „ 24 =	38°. 1′. 29″,583
					Angle moyen.. =	38°. 1′. 29″,503

STATION I.

IV°. ANGLE ENTRE NIEUWKOOP ET UTRECHT.

En 3 séries n°. 5, 15 et 17; dont on a rejeté n°. 5.

				Angles multiples.		Angles simples.
a.	28 Juin	l. m.	$9\frac{1}{4}$ h.	1037°. 17′. 35″.	divisé par 24 =	43°. 13′. 13″,958
b.	28 „	a. m.	6 „	1037°. 17′. 35″.	„ „ „ =	43°. 13′. 13″,958
					Angle moyen.. =	43°. 13′. 13″,958

V°. ANGLE ENTRE HAARLEM ET NIEUWKOOP.

En 4 séries n°. 6, 16, 18 et 19.

				Angles multiples.		Angles simples.
a.	14 Juin	a. m.	$6\frac{1}{4}$ h.	1840°. 34′. 0″.	divisé par 24 =	76°. 41′. 25″,000
b.	28 „	l. m.	$10\frac{1}{2}$ „	1840°. 32′. 30″.	„ „ „ =	76°. 41′. 21″,250
c.	28 „	a. m.	7 „	1073°. 39′. 30″.	„ „ 14 =	76°. 41′. 23″,571
d.	29 „	„ „	$5\frac{3}{4}$ „	1840°. 33′. 30″.	„ „ 24 =	76°. 41′. 23″,750
					Angle moyen.... =	76°. 41′. 23″,393

STATION A.

VI°. ANGLE ENTRE ALKMAAR ET HAARLEM.

En 3 séries n°. 1, 8 et 9.

				Angles multiples.		Angles simples.
a.	14 Juin	l. m.	$8\frac{1}{2}$ h.	1397°. 35′. 40″.	divisé par 20 =	69°. 52′. 47″,000
b.	18 „	a. m.	$5\frac{1}{4}$ „	1397°. 36′. 35″.	„ „ „ =	69°. 52′. 49″,750
c.	18 „	„ „	7 „	1397°. 36′. 45″.	„ „ „ =	69°. 52′. 50″,250
					Angle moyen..... =	69°. 52′. 49″,000

DISTANCES AU ZÉNITH.

a. ALKMAAR..... 90°. 6′. 1″,2

b. EDAM ..... 90°. 3′. 42″,5

c. NAARDEN..... 90°. 1′. 22″,5

d. UTRECHT..... 90°. 1′. 43″,7

e. NIEUWKOOP ..... 90°. 7′. 35″,0

f. HAARLEM..... 89°. 57′. 7″,5

DONNÉES POUR LES RÉDUCTIONS AU CENTRE.

STATIONS.	ANGLES OBSERVÉS.		r.	y.	LOG. D.	LOG. G.	D.	G.
D.	EDAM ET ALKMAAR.	53°. 24′. 31″,667	15,413	128°. 27′. 26″.	4,7656245	4,9651157	9715	15380
G.	NAARDEN ET EDAM.	78°. 49′. 11″,136	15,010	95°. 26′. 33″.	4,8090111	4,7656245	10736	9715
G.	UTRECHT ET NAARDEN.	38°. 1′. 29″,503	15,010	174°. 15′. 44″.	5,0388043	4,8090111	18224	10736
I.	NIEUWKOOP ET UTRECHT.	43°. 13′. 13″,958	15,139	177°. 43′. 30″.	4,9019302	5,0388043	13297	18224
I.	HAARLEM ET NIEUWKOOP.	76°. 41′. 23″,393	15,139	220°. 56′. 44″.	4,7133630	4,9019302	8614	13297
A.	ALKMAAR ET HAARLEM.	69°. 52′. 49″,000	15,010	206°. 58′. 7″.	4,9651157	4,7133630	15380	8614

RÉDUCTIONS AU CENTRE.

EDAM ET ALKMAAR.

$O = 53°.\ 24'.\ 31'',667$
$y = 128.\ 27.\ 26,\ 000$

$(O + y) = 181°.\ 51'.\ 57'',667$

Log. r =	1,1878872	Log. r =	1,1878872
Comp. log. sin. 1'' =	5,3144251	Comp. log. sin. 1'' =	5,3144251
Comp. log. D =	5,2343755	Comp. log. G =	5,0348843
Log. sin. $(O + y)$ =	8,5127380	Log. sin. y =	9,8938021
	0,2494258		1,4309987
	— 1'',776		— 26'',977
	— 26'',977		
	— 28'',753 Réduction.		
53°. 24'. 31'',667			
53°. 24'. 2'',914 Angle réduit au centre.			

NAARDEN ET EDAM.

$O = 78°.\ 49'.\ 11'',136$
$y = 95.\ 26.\ 33,\ 000$

$(O + y) = 174°.\ 15'.\ 44'',136$

Log. r =	1,1763807	Log. r =	1,1763807
Comp. log. sin. 1'' =	5,3144251	Comp. log. sin. 1'' =	5,3144251
Comp. log. D =	5,1909889	Comp. log. G =	5,2343755
Log. sin. $(O + y)$ =	8,9998950	Log. sin. y =	9,9980377
	0,6816897		1,7232190
	+ 4'',805		— 52'',871
	— 52, 871		
	— 48'',066 Réduction.		
78°. 49'. 11'',136			
78°. 48'. 23'',070 Angle réduit au centre.			

UTRECHT ET NAARDEN.

$$O = 38°.\ 1'.\ 29'',503$$
$$y = 174.\ 15.\ 44,\ 136$$
$$(O + y) = 212°.\ 17'.\ 13'',639$$

Log. r =	1,1763807	Log. r =	1,1763807
Comp. log. sin. $1''$ =	5,3144251	Comp. log. sin. $1''$ =	5,3144251
Comp. log. D =	4,9611957	Comp. log. G =	5,1909889
Log. sin. $(O + y)$ =	9,7276745	Log. sin. y =	8,9998950
	1,1796760		0,6816897
	$-15'',124$		$-4'',805$
	$-\ 4,\ 805$		
	$-19'',929$ Réduction.		
	$38°.\ 1'.\ 29'',503$		
	$38°.\ 1'.\ 9'',574$ Angle réduit au centre.		

NIEUWKOOP ET UTRECHT.

$$O = 43°.\ 13'.\ 13'',958$$
$$y = 177.\ 43.\ 30,\ 000$$
$$(O + y) = 220°.\ 56'.\ 43'',958$$

Log. r =	1,1800972	Log. r =	1,1800972
Comp. log. sin $1''$ =	5,3144251	Comp. log. sin. $1''$ =	5,3144251
Comp. log. D =	5,0980698	Comp. log. G =	4,9611957
Log. sin. $(O + y)$ =	9,8164677	Log. sin. y =	8,5987446
	1,4090598		0,0544626
	$-25'',649$		$-1'',134$
	$-\ 1,\ 134$		
	$-26'',783$ Réduction.		
	$43°.\ 13'.\ 13'',958$		
	$43°.\ 12'.\ 47'',175$ Angle réduit au centre.		

HAARLEM ET NIEUWKOOP.

$$O = 76°.\ 41'.\ 23'',393$$
$$y = 220.\ 56.\ 43,\ 958$$
$$(O + y) = 297°.\ 38'.\ 7'',351$$

Log. r =	1,1800972	Log. r =	1,1800972
Comp. log. sin. $1''$ =	5,3144251	Comp. log. sin. $1''$ =	5,3144251
Comp. log. D =	5,2866370	Comp. log. G =	5,0980698
Log. sin. $(O + y)$ =	9,9473936	Log. sin. y =	9,8164677
	1,7285529		1,4090598
	− 53'',524		+ 25'',649
	+ 25, 649		
	− 27'',875 Réduction.		
	76°. 41'. 23'',393		
	76°. 40'. 55'',518 Angle réduit au centre.		

ALKMAAR ET HAARLEM.

$$O = 69°.\ 52'.\ 49'',000$$
$$y = 206.\ 58.\ 7,\ 000$$
$$(O + y) = 276°.\ 50'.\ 56'',000$$

Log. r =	1,1763807	Log. r =	1,1763807
Comp. log. sin. $1''$ =	5,3144251	Comp. log. sin. $1''$ =	5,3144251
Comp. log. D =	5,0348843	Comp. log. G =	5,2866370
Log. sin. $(O + y)$ =	9,9968898	Log. sin. y =	9,6565795
	1,5225799		1,4340223
	− 33'',310		+ 27'',166
	+ 27'',166		
	− 6'',144 Réduction.		
	69°. 52'. 49'',000		
	69°. 52'. 42'',856 Angle réduit au centre.		

RÉDUCTIONS À L'HORISON ET AUX CORDES.

EDAM ET ALKMAAR.

Angle réduit au Centre.	Distances au Zénith.		Distances en toises des signaux.	
53°. 24′. 2″,914	Edam	90°. 3′. 42″,5		9715
	Alkmaar	90. 6. 1, 2		15380
	H + h =	0°. 9.′ 43″,7	P + Q =	25095
	H − h =	0. 2. 18, 7	P − Q =	5665

Argumens...	H + h.....	H − h.	P + Q.....	P − Q.
Facteurs..	+ 0, 0199	+ 0, 0010	− 0, 037	− 0, 0017
O....	+ 10, 365	− 41, 00	+ 10, 365	− 41, 00
	+ 0″,206264	− 0″,041000	− 0″,383505	+ 0″,069700
	− 0, 041000		+ 0, 069700	
	+ 0″,165264 Réd. à l'horison.		− 0″,313805 Réd. aux cordes.	

53°. 24′. 2″,914
53°. 24′. 3″,079 Angle réduit à l'horison.
− 0, 314 Réduction aux cordes.
53°. 24′. 2″,765 Angle des cordes.

NAARDEN ET EDAM.

Angle réduit au Centre.	Distances au Zénith.		Distances en toises des signaux.	
78°.48′.23″,070	Naarden	90°. 1′. 22″,5		10736
	Edam	90. 3. 42, 5		9715
	H + h. =	0. 5. 5″	P + Q =	20451
	H − h. =	0. 2. 20	P − Q =	1021

Argumens...	H + h.....	H − h.	P + Q.....	P − Q.
Facteurs..	+ 0, 005	+ 0, 001	− 0, 024	− 0, 000
O....	+ 16, 94	− 25, 11	+ 16, 94	− 25, 11
	+ 0″,08470	− 0″,02511	− 0″,40656	− 0″,0000
	− 0, 02511		+ 0, 00000	
	+ 0″,05959 Réd. à l'horison.		− 0″,40656 Réd. aux cordes.	

78°. 48′. 23″,070
78°. 48′. 23″,130 Angle réduit à l'horison.
− 0, 407 Réduction aux cordes.
78°. 48′. 22″,723 Angle des cordes.

UTRECHT ET NAARDEN.

Angle réduit au Centre.	Distances au Zénith.		Distances en toises des signaux.
	Utrecht	90°. 1′. 43″,7	18224
38°. 1′. 9″,574	Naarden	90. 1. 22, 5	10736
	H + h =	0°. 3′. 6″,2	P + Q = 28960
	H − h =	0. 0. 21, 2	P − Q = 7488

Argumens...	H + h.....	H − h	P + Q.....	P − Q.
Facteurs..	+ 0, 002	+ 0, 000	− 0, 0490	− 0, 0035
O....	+ 7, 10	− 59, 87	+ 7, 10	− 59, 87
	+ 0″,01420	− 0″,0000	− 0″,347900	+ 0″,209545.
	− 0, 0000		+ 0, 209545	
	+ 0″,014 Réd. à l'horison.		− 0″,138355 Réd. aux cordes.	

38°. 1′. 9″,574
38°. 1′. 9″,588 Angle réduit à l'horison.
− 0, 138 Réduction aux cordes.
38°. 1′. 9″,450 Angle des cordes.

NIEUWKOOP ET UTRECHT.

Angle réduit au Centre.	Distances au Zénith.		Distances en toises des signaux.
	Nieuwkoop	90°. 7′. 35″,0	13297
43°. 12′. 47″,175	Utrecht....	90. 1. 43, 7	18224
	H + h =	0°. 9′. 18″,7	P + Q = 31521
	H − h =	0°. 5′. 51″,3	P − Q = 4927

Argumens,..	H + h.....	H − h.	P + Q.....	P − Q.
Facteurs..	+ 0, 018	+ 0, 0067	− 0, 058	− 0, 001
O....	+ 8, 16	− 52, 11	+ 8, 16	− 52, 11
	+ 0″,14688	− 0″,349137	− 0″,47328	+ 0″,05211
	− 0, 34914		+ 0, 05211	
	− 0″,20226 Réd. à l'horison.		− 0″,42117 Réd. aux cordes.	

43°. 12′. 47″,175
43°. 12′. 46″,973 Angle réduit à l'horison.
− 0, 421 Réduction aux cordes.
43°. 12′. 46″,552 Angle des cordes.

HAARLEM ET NIEUWKOOP.

Angle réduit au Centre.	Distances au Zénith.		Distances en toises des signaux.
76°.40′.55″,518	Haarlem...	89°. 57′. 7″,5	8614
	Nieuwkoop	90. 7. 35, 0	13297
	H + h =	0°. 4′. 42″,5	P + Q = 21911
	H − h =	0°. 10′. 27″,5	P − Q = 4683

Argumens...	H + h.....	H − h	P + Q.....	P − Q.
Facteurs...	+ 0, 004	+ 0,023	− 0, 029	− 0, 001
O....	+ 16, 315	− 26, 07	+ 16, 315	− 26, 07
	+ 0″,065260	− 0″,59961	− 0″,456820	+ 0″,02607
	− 0, 599610		+ 0, 026070	
	− 0″,534350 Réd. à l'horison.		− 0″,430750 Réd. aux cordes.	

76°. 40′. 55″,518
76°. 40′. 54″,984 Angle réduit à l'horison.
− 0, 431 Réduction aux cordes.
76°. 40′. 54″,553 Angle des cordes.

ALKMAAR ET HAARLEM.

Angle réduit au Centre.	Distances au Zénith.		Distances en toises des signaux.
69°. 52′. 42″,856	Alkmaar	90°. 6′. 1″,2	15380
	Haarlem	89°. 57′. 7″,5	8614
	H + h. =	0°. 3′. 8″,7	P + Q = 23994
	H − h. =	0°. 8′. 53″,7	P − Q = 6766

Argumens...	H + h.....	H − h	P + Q.....	P − Q.
Facteurs..	+ 0, 002	+ 0, 0166	− 0, 034	− 0, 0028
O....	+ 14, 405	− 29, 535	+ 14, 405	− 29, 535
	+ 0″,028810	− 0″,490281	− 0″,489770	+ 0″,0826980
	− 0, 490281		+ 0, 082698	
	− 0″,461471 Réd. à l'horison		− 0″,407072 Réd. aux cordes.	

69°. 52′. 42″,856
69°. 52′. 42″,395 Angle réduit à l'horison.
− 0″,407 Réduction aux cordes.
69°. 52′. 41″,988 Angle des cordes.

RÉCAPITULATION.

STATIONS.	ANGLES OBSERVÉS.		RÉDUCTION AU CENTRE.	RÉDUCTION à L'HORISON.	RÉDUCTION AUX CORDES.	ANGLES DES CORDES.
D.	EDAM ET ALKMAAR.	53°.24'.31",667	— 28",753	+ 0",165	— 0",314	53°. 24'. 2",765
G.	NAARDEN ET EDAM.	78°.49'.11",136	— 48",066	+ 0",060	— 0",407	78°. 48'. 22",723
G.	UTRECHT ET NAARDEN.	38°. 1'.29",503	— 19",929	+ 0",014	— 0",138	38°. 1'. 9",450
I.	NIEUWKOOP ET UTRECHT.	43°.13'.13",958	— 26",783	— 0",202	— 0",421	43°. 12'. 46",552
I.	HAARLEM ET NIEUWKOOP.	76°.41'.23",393	— 27",875	— 0",534	— 0",431	76°. 40'. 54",553
A.	ALKMAAR ET HAARLEM.	69°.52'.49",000	— 6",144	— 0",461	— 0",407	69°. 52'. 41",988

TOUR DE L'HORISON.

À

AMSTERDAM.

ALKMAAR	
.....	53°. 24′. 3″,079
EDAM	
.....	78°. 48′. 23″,130
NAARDEN	
.....	38°. 1′. 9″,588
UTRECHT	
.....	43°. 12′. 46″,973
NIEUWKOOP	
.....	76°. 40′. 54″,984
HAARLEM	
.....	69°. 52′. 42″,395
ALKMAAR	
	360°. 0′. 0″,149

Erreur = + 0″,149

TROISIÈME PARTIE.

Calcul primaire et définitif des Triangles.

Le tableau ci-dessus mentionné n°. I, nous a servi pour la composition des triangles et pour leur calcul primitif. Ils sont présentés dans le tableau n°. II, avec la somme de leurs erreurs, les angles corrigés, les Logarithmes des sinus de ces angles, les Logarithmes des distances opposées et leur valeur en mètres.

La correction de chaque triangle a été faite très-soigneusement, et toujours

d'après des considérations importantes; tantôt déterminées par l'examen des circonstances qui ont accompagné les observations; tantôt d'après la comparaison de plusieurs triangles entr'eux. Le calcul en a été fait suivant des séries ou ramifications marquées sur la carte des triangles, par des traits verts, rouges, bleus et jaunes. Cette méthode m'a procuré l'avantage de pouvoir souvent comparer la valeur d'une même distance ou d'un coté commun entre deux triangles, obtenu de deux manières différentes; c'est-à-dire par deux marches diverses, n'ayant entr'elles de commun qu'une même base ou distance d'origine.

Le plus souvant les différences que j'ai trouvées de cette manière étaient presque insensibles, d'autres fois elles ont été plus grandes, enfin quelques unes ont paru considérables: elles sont indiquées dans une colonne d'observations au bas de la page. Sept principalement doivent attirer l'attention et je ne puis les passer sous silence; elles se trouvent entre les triangles suivans:

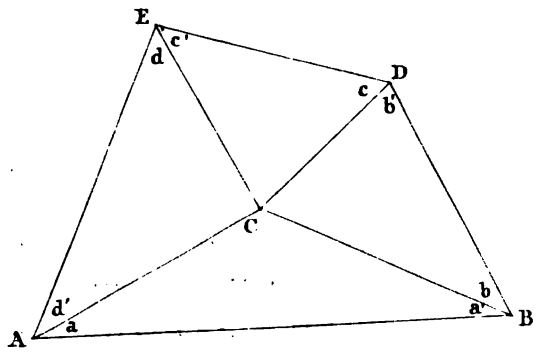
Numéros.	84 et 100	= 1,100	mètres.
	121 et 127	= 3,431	
	131 et 132	= 1,176	
	139 et 140	= 1,178	
	142 et 143	= 1,312	
	151 et 152	= 1,270	
	158 et 159	= 1,814	

Il faut attribuer sans doute ces anomalies à une accumulation d'erreurs dans les observations successives des deux dernières campagnes, lorsque j'ai été obligé de me servir d'un petit cercle. Je crois qu'on peut encore y comprendre l'influence de la réfraction latérale, dont nous avons ci-dessus reconnu les effets. Pour faire disparaitre ces différences, grandes ou petites, j'ai dû entreprendre un second calcul, dont voici les principes.

J'ai fait, à chaque tour d'horison, l'addition des Logarithmes des sinus des angles inverses ou opposés des triangles dont il est composé, ayant leurs sommets au centre de la station: les sommes de ces deux séries de Logarithmes doivent nécessairement être égales, et ce qui diffère doit être con-

sidéré comme erreur. Par exemple le tour d'horison à *Breda* (23e. station) est composé de sept triangles. Les séries des logarithmes des sinus des angles inverses pris du premier calcul, sont comme il suit. (*a*)

(*a*) Démonstration du théorème : que le produit des sinus des angles a, b, c, d est égal au produit des sinus des angles inverses, ou opposés, a', b', c', d'; en sorte que la somme des logarithmes de ces sinus sera égale de part et d'autre.



Dans le triangle ACB il y a BC : sin. a = AC : sin. a'
" " " BCD " " " DC : sin. b = BC : sin. b'
" " " DCE " " " EC : sin. c = DC : sin. c'
" " " ECA " " " AC : sin. d = EC : sin. d'

Le produit de ces proportions donnerait une nouvelle proportion, dont les antécédents sont égaux ; ainsi les conséquents le seront de même, et l'on aura :

Sin. a. sin. b. sin. c. sin. d. = sin. a'. sin. b'. sin. c'. sin. d',

Donc :

Log. sin. a + log. sin. b + log. sin. c + log. sin. d = log. sin. a' + log. sin. b' + log. sin. c' + log. sin. d'.

Si l'on conçoit le point C hors du plan de la figure $ABDE$, les triangles ACB, BCD, DCE, ECA formeront une pyramide ; si, en outre, les points A, B, D, E cessent d'être dans le même plan, les triangles seront formés sur les faces d'une pyramide, dont le sommet sera toujours le point C : tandis que la même démonstration aura lieu. Pareillement si les points A, B, D, E ainsi que le point C étoient projettés sur la surface d'une sphère, on aurait, dans les triangles sphériques, les sinus des côtés entre eux comme les sinus des angles opposés, et le résultat déjà énoncé.

Logarithmes des sinus des angles inverses, non corrigés.

Numéros des triangles.					Voyez le tableau n°. II.
35	*Dordrecht*....	9,9887364	*Gorcum*.....	9,9305595	
36	*Gorcum*.....	9,9967928	*Bois le Duc*.....	9,8891171	
37	*Bois le Duc*..	9,8550808	*Hilvarenbeek*....	9,9994696	
26	*Hilvarenbeek*.	9,8458978	*Hoogstraten*.....	9,9656854	
25	*Hoogstraten*..	9,9845187	*Berg op Zoom*...	9,7571136	
24	*Berg op Zoom*.	9,8659349	*Willemstad*.....	9,9999713	
34	*Willemstad*...	9,9661833	*Dordrecht*.....	9,9612304	
		. 5031447		. 5031469	
				. 5031447	

Différence = . 22

Logarithmes des sinus des angles inverses corrigés.

Numéros des triangles.					Voyez le tableau n°. III.
35	*Dordrecht*....	9,9887365	*Gorcum*.....	9,9305586	
36	*Gorcum*.....	9,9967928	*Bois le Duc*.....	9,8891146	
37	*Bois le Duc* ..	9,8550821	*Hilvarenbeek*....	9,9994697	
26	*Hilvarenbeek*.	9,8458970	*Hoogstraten*.....	9,9656854	
25	*Hoogstraten*..	9,9845187	*Berg op Zoom*....	9,7571136	
24	*Berg op Zoom*.	9,8659349	*Willemstad*.....	9,9999714	
34	*Willemstad*...	9,9661833	*Dordrecht*.....	9,9612320	
		. 5031453		. 5031453	

J'ai traité de même plusieurs tours d'horison à la fois, qui étaient en rapports plus ou moins éloignés entr'eux, et après avoir reconnu les différences des Logarithmes des sinus des angles inverses de tous les triangles qui les composent, j'ai de nouveau consulté mes régistres, pour examiner s'il y avait moyen de faire disparaitre ces irrégularités, en substituant aux observations, sur lesquelles j'avais basé mon prémier calcul, d'autres qui fussent plus d'accord entr'elles, et qui remplissent les conditions désirées : ce qui m'a souvent réussi. Après cette substitution il devait me rester

encore des petites corrections a faire, pour que la somme des angles sphériques à chaque tour d'horison fut exactement de 360° et celle des triangles de 180° après avoir diminué chaque angle de sa portion dans l'excès sphérique.

C'est d'après cette méthode, à la vérité longue et pénible, mais la seule qui put atteindre un but satisfaisant, que le calcul définitif de la triangulation a été exécuté, tel qu'il est présenté dans le tableau n°. III. On y verra que les valeurs des cotés communs, déduites de deux séries de triangles, sont égales entr'elles à moins d'un centimètre. J'aurais même pu parvenir à un plus grand dégré de précision en me servant de tables de Logarithmes à plus de sept décimales; mais cela m'a paru absolument inutile.

QUATRIÈME PARTIE.

Calcul des positions Géographiques des Stations primaires de la triangulation.

Les résultats du calcul définitif, compris dans le tableau n°. III, ont servi à établir ensuite le calcul des positions géographiques.

Les Latitudes et Longitudes des sommets des triangles ont été calculées d'après les formules de Mr. Delambre (Voyez Méthode analytique etc.) On y suppose l'aplatissement de la terre $= \frac{1}{334}$ et le rayon de l'équateur R = 6375737 mètres. J'ai adopté la Latitude de Dunkerque observée par Mr. Delambre = 51°. 2′. 8″,73. (Voyez Base du Système métrique, tome 2, page 648) de même que l'Azimuth de Dunkerque observé par lui à Watten = 159°. 38′. 45″ + 45°. 33′. 44″,65 = 205°. 12′ 29″,65. (Voyez, idem, pages 123 et 800). (*)

(*) Dans le 3e tome de *la Base du Système métrique*, *page* 246, *tab.* 4, lequel a paru après que j'avais fait ce calcul des positions géographiques, on trouve l'Azimuth de *Dunkerque* sur l'horison de *Watten* = 205°. 12′. 30″ et celui de *Watten* sur l'horison de *Dunkerque* = 25°. 19′. 42″,100.

Le dernier triangle de la mesure d'un arc de méridien donne pour la distance de Watten à Dunkerque le Logarithme en mètres = 4,4062935, et avec ces données j'ai trouvé l'Azimuth de Watten à Dunkerque = 25°. 19′. 42″,433.

Enfin j'ai adopté encore la Longitude donnée par Mr. Delambre pour Dunkerque = 0°. 2′ 23″,000.

Ainsi la position géographique de notre première station à Dunkerque étant établie comme point primitif, j'ai calculé la position de toutes les autres stations par deux calculs différens et d'après diverses données, afin de pouvoir vérifier l'une par l'autre et prévenir ainsi toute erreur. J'ai pris le milieu des deux résultats qui ne différaient entr'eux que dans les centièmes et millièmes de secondes.

Ces résultats sont contenus dans les tables alphabétiques, formant le tableau n°. IV ci-joint; l'une de ces tables pour les Latitudes et Longitudes, l'autre pour les Azimuths des sommets de tous les triangles, dont le réseau est composé.

CINQUIÈME PARTIE.

Régistres des observations Astronomiques à la station d'Amsterdam et à celle de Jever.

Ces régistres renferment : 1°. les observations de Latitude, faites au clocher occidental d'Amsterdam. Chaque série avec tous ses détails et les circonstances qui ont accompagné l'observation, l'état de l'Atmosphère, le tems de la pendule ou du chronomètre à l'heure de midi, et sa marche en 24 heures; en voici le type:

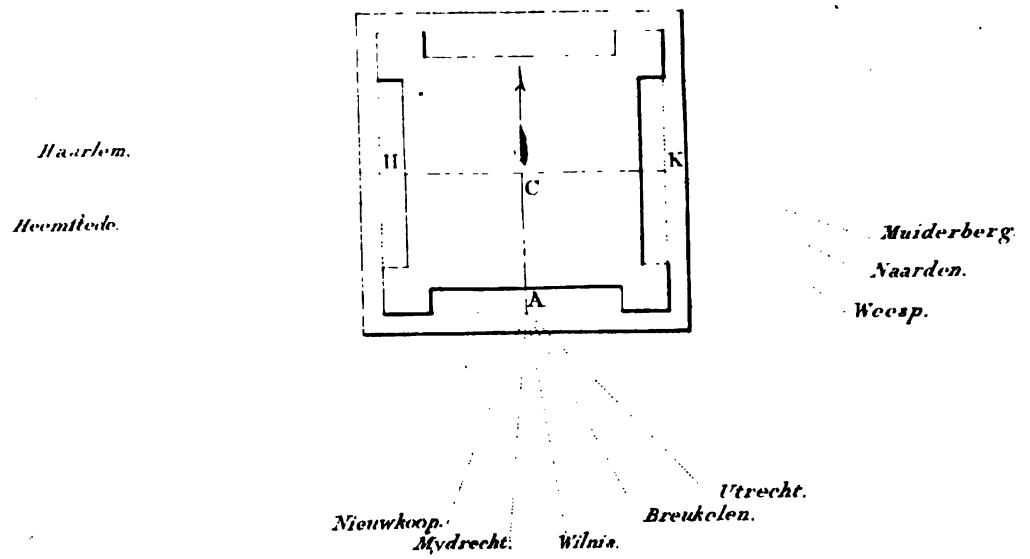
OBSERVATIONS DE LATITUDE SUR LA POLAIRE,

(PASSAGE INFERIEUR.)

à Amsterdam, le 14 *Mai* 1811.

N°.	TEMS DU CHRONOMÈTRE.		ANGLES MULTIPLES.	NOTES.
	H. M. S.	H. M. S.	°. ′. ″.	
2	9. 13. 23	9. 14. 9	78. 37. 30	Baromètre 27p. 6l,9.
4	15. 54	16. 48		Thermomètre + 12°,2.
6	17. 58	19. 7		
8	20. 25	21. 16		Tems du Chronomètre à midi.
10	23. 5	24. 2	393. 8. 25	23h. 56′. 14″,505.
12	25. 50	27. 8		
14	28. 20	29. 12		Marche en 24 heures.
16	30. 30	31. 34		Avance 1″,182 } *sur le tems moyen.*
18	32. 50	33. 51		Retard. }
20	34. 54	35. 40	786. 16. 20	
22	37. 53	38. 55		Arc moyen
24	40. 17	41. 24		= 39°. 18′. 37″,778
26	42. 32	43. 24		
28	44. 20	45. 7		
30	45. 59	46. 50	1179. 21. 49	
32	48. 20	49. 7		
34	50. 10	51. 9		*Étoile très-visible.*
36	52. 26	53. 20	1415. 10. 40	

Cette Partie comprend: 2°. les observations azimuthales, faites aux mêmes stations avec la lunette de passages mentionnée ci-dessus. Je les ai fait précéder de la figure de la plate forme sur laquelle on a opéré. Je vais donner quelques explications sur mes observations à Amsterdam.



Les points marqués K, A et H, à l'est, au midi et à l'ouest, sont ceux où fut placé successivement la lunette pour observer les passages des bords du soleil par les verticaux de Muiderberg, Naarden, Weesp, Utrecht, Breukelen, Wilnis, Mydrecht, Nieuwkoop, Heemstede et Haarlem, objets choisis pour cette opération. J'eus soin d'établir la lunette avec la plus grande justesse et de la diriger toujours trés-éxactement sur le point de mire de l'objet (c'était la tige de la Girouette). Le niveau y demeurait constamment appliqué, pour s'assurer que son mouvement ne s'écartait pas du plan vertical; d'ailleurs elle était parfaitement centrée. Un instant avant le passage du soleil, je m'assurais encore de la position de cette lunette, qui ne se dérangeait néanmoins que très-rarement; et après y avoir appliqué le verre opaque, on la tournait vers le soleil pour observer le moment précis de chaque contact. L'observation était immédiatement inscrite dans les régistres; en voici le modèle.

OBSERVATIONS AZIMUTHALES,

à Amsterdam, le 26 Avril 1811.

STATIONS.	PASSAGE DU SOLEIL PAR LE VERTICAL DE	TEMS DU PASAGE AU CHRONOMÈTRE. BORD ORIENTAL.	BORD OCCIDENTAL.	NOTES.
		H. M. S.	H. M. S.	
	Muiderberg...	8. 3. 26,0.	8. 6. 10,5.	Le Chronomètre à midi.
K.	*Naarden*.....	8. 33. 6,5.	8. 35. 47,5.	Le 25 Avril 23h. 57'. 58",901.
	Weesp.....	9. 12. 24,0.	9. 14. 57,5.	Le 26 — 23. 57. 49, 193.
	Utrecht.....	10. 43. 28,0.	10. 45. 45,5.	
	Breukelen....	11. 4. 59,0.	11. 7. 14,0.	Marche du Chronomètre en 24 heures.
A.	*Wilnis*.....	11. 45. 47,0.	11. 47. 59,5.	
	Mydrecht....	12. 5. 20,0.	12. 7. 31,0.	Avance 0",893 } *sur le tems moyen.*
	Nieuwkoop...	12. 38. 21,5.	12. 40. 34,0.	Retard ..... }
	Heemstede...	4. 25. 48,0.	4. 28. 34,5.	
H.	*Haarlem*.....	5. 27. 9,5.	5. 29. 57,5.	

Les clochers de Naarden, Utrecht, Nieuwkoop et Haarlem, ayant servi de stations pour la triangulation, on pouvait comparer, sur le champ, l'azimuth trouvé de cette manière, avec celui qu'on avait obtenu par les opérations et les calculs géodésiques; mais il n'en pouvait être de même pour les objets hors du canevas des triangles. Afin d'en conclure l'azimuth et de pouvoir le comparer avec les résultats géodésiques, il fallait nécessairement mesurer leur distance angulaire des objets faisant partie du réseau. Ces observations secondaires forment la troisième partie de ces régistres,

dans lesquels on trouve toutes les données nécessaires pour leur réductions au centre et à l'horison, tant pour la station d'Amsterdam, que pour celle de Jever.

SIXIÈME PARTIE.

Calcul des observations Astronomiques.

Cette partie comprend: 1°. Le calcul des observations de Latitude faites à Amsterdam et à Jever. Pour déterminer l'heure vraie du passage des étoiles par le méridien et la déclinaison apparente des étoiles, je me suis servi des tables d'aberration et de nutation publiées par M. Delambre, dans les Connaissances du tems. Pour calculer la Latitude, je me suis de même servi de la formule de cet Astronome, expliquée dans son mémoire sur la détermination d'un arc du méridien, et j'ai aussi employé ses tables de réfraction.

J'ai fait dans l'intérieur du clocher occidental d'Amsterdam, 24 séries d'observations pour la Latitude: onze sur le passage supérieur de la Polaire et treize sur le passage inférieur; en voici le résultat dans le tableau suivant:

PASSAGE SUPÉRIEUR.			PASSAGE INFÉRIEUR.		
Date des observations.	Nombre des observat. comp. chaque série.	RESULTATS.	Date des observations.	Nombre des observat. comp. chaque série.	RESULTATS.
20 Sept. 1810	14	52°.22′.28″,968	23 Avril 1811	26	52°.22′.26″,156
24	18	,, ,, 29, 322	24	26	,, ,, 27, 154
25	22	,, ,, 30, 069	25	28	,, ,, 35, 380
27	30	,, ,, 30, 295	26	34	,, ,, 33, 233
30	30	,, ,, 29, 354	11 Mai.	30	,, ,, 30, 791
1 Octobre.	22	,, ,, 29, 387	12	32	,, ,, 30, 410
2	42	,, ,, 32, 030	13	36	,, ,, 31, 536
3	40	,, ,, 30, 530	14	36	,, ,, 34, 956
4	30	,, ,, 32, 322	19	36	,, ,, 25, 115
26	42	,, ,, 29, 963	20	36	,, ,, 27, 835
16 Décembre.	34	,, ,, 29, 817	23	40	,, ,, 27, 766
			24	32	,, ,, 29, 280
			25	36	,, ,, 34, 484
		somme 332,057			somme 394,096
Le $\frac{1}{11}$, ou résultat moyen ..... =		52°.22′.30″,1870	Le $\frac{1}{13}$, ou résultat moyen ..... =		52°.22′.30″,3151

Ainsi les observations sur le passage supérieur donnent ..... 52°.22′.30″,1870

Et celles sur le passage inférieur ..... 52. 22. 30, 3151 } 104°.45′. 0″,5021

terme moyen = 52. 22. 30, 2510

Le cercle était placé au nord du centre du clocher à la distance de 3,792 mètres, ainsi la correction ..... = — 0, 1224

Latitude d'Amsterdam = 52°.22′.30″,1286

Le calcul géodésique, d'après la Latitude primitive de Dunkerque, observée par M. Delambre, donne 52. 22. 30, 1876

La différence de ces deux résultats n'est donc que de ..... — 0″,0590

A la station de Jever dans un salon du chateau, j'ai fait six séries d'observations de Latitude sur le passage inférieur des étoiles α, γ, et ε de la grande Ourse; et sept autres sur le passage inférieur de la Polaire. Leurs résultats sont exposés dans les tableaux suivans :

PASSAGE INFÉRIEUR DES ÉTOILES DE LA GRANDE OURSE.

DATE DES OBSERVATIONS.	ÉTOILES.	NOMBRE des observations comp. chaque série.	RÉSULTATS.
1811.			
25 Août.	ε	36	53°. 34′. 25″,062
26 „	α	30	„ „ 24, 933
	γ	36	„ „ 23, 099
	ε	36	„ „ 23, 655
27 „	γ	36	„ „ 21, 347
	ε	36	„ „ 24, 373
		Somme	142″,469
Le $\frac{1}{6}$ ou résultat moyen			= 53°. 34′. 23″,74483
Le cercle était placé dans une parallelle, 8,787 mètres au nord du centre de la station, ce qui fait la correction, ou réduction au centre ..			= — 0, 28372
Latitude de Jever			53°. 34′. 23″,46111
Le calcul géodésique, d'après la Latitude primitive de Dunkerque, donne			53. 34. 23, 43260
Ainsi la différence n'est que de			+ 0″,02851

PASSAGE SUPÉRIEUR DE LA POLAIRE.

DATE DES OBSERVATIONS.	NOMBRE des observations comp. chaque série.	RÉSULTATS.
28 Août 1811.	28	53°. 34′. 23″,172
31 „	36	„ „ 22, 503
3 Septembre.	36	„ „ 23, 609
4 „	36	„ „ 24, 817
5 „	36	„ „ 24, 197
6 „	36	„ „ 23, 133
7 „	36	„ „ 24, 563
	Somme	= 165″,994
Le $\frac{1}{7}$ ou terme moyen		= 53°. 34′. 23″,71343
Réduction au centre		= — 0, 28372
Latitude de la station de Jever		53°. 34°. 23″,42971
Le calcul géodésique donne		53. 34. 23, 43260
Ainsi la différence des résultats		= — 0″,00289

2°. Pour le calcul du passage des deux bords du soleil par les verticaux des objets terrestres, désignés pour en observer les Azimuths, je me suis servi des formules suivantes :

Soit: La Latitude de la station L.
Le demi diamètre du soleil δ.

PREMIER CONTACT.		SECOND CONTACT.	
La déclinaison du soleil	D	La déclinaison du soleil	D′
L'Angle horaire	P	L'Angle horaire	P′
L'Azimuth	A	L'Azimuth	A′
La hauteur vraie	H	La hauteur vraie	H′
La hauteur apparente.	h	La hauteur apparente	h'
L'Azimuth de l'objet terrestre . .	Z	L'Azimuth de l'objet terrestre .	Z′

a. *Première partie.*

$$\text{Soit: Tang. } p = \cot.\tfrac{1}{2}\,P \times \frac{\sin.\ \frac{1}{2}\,(L-D)}{\cos.\ \frac{1}{2}\,(L+D)} \quad (1)$$

$$\text{Tang. } q = \cot.\tfrac{1}{2}\,P \times \frac{\cos.\ \frac{1}{2}\,(L-D)}{\sin.\ \frac{1}{2}\,(L+D)} \quad (2)$$

$$\text{Alors } A = p + q \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3)$$

$$\text{Cos. } \tfrac{1}{2}\,H = \text{Cos. } \tfrac{1}{2}\,P \times \frac{\sin.\ \frac{1}{2}\,(L-D)}{\sin.\ p} = \text{Cos. } \tfrac{1}{2}\,P \times \frac{\text{Cos. } \frac{1}{2}\,(L+D)}{\text{Cos. } p} \quad (4)$$

$$Z = A \pm \left(\frac{\text{Sin. } \delta}{\text{Cos. } h}\right)$$

b. *Seconde partie.*

$$\text{Soit: Tang. } p' = \cot.\tfrac{1}{2}\,P' \times \frac{\sin.\ \frac{1}{2}\,(L-D')}{\cos.\ \frac{1}{2}\,(L+D')} \quad (1)$$

$$\text{Tang. } q' = \cot.\tfrac{1}{2}\,P' \times \frac{\cos.\ \frac{1}{2}\,(L-D')}{\sin.\ \frac{1}{2}\,(L+D')} \quad (2)$$

$$\text{Alors } A' = p' + q' \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3)$$

$$\text{Cos. } \tfrac{1}{2}\,H' = \text{Cos. } \tfrac{1}{2}\,P' \times \frac{\sin.\ \frac{1}{2}\,(L-D')}{\sin.\ p'} = \text{Cos. } \tfrac{1}{2}\,P' \times \frac{\text{Cos. } \frac{1}{2}\,(L+D')}{\text{Cos. } p'} \quad (4)$$

$$Z' = A' \mp \left(\frac{\text{Sin. } \delta}{\text{Cos. } h'}\right)$$

J'ai fait à la station d'Amsterdam 89 observations du passage des deux bords du soleil par les verticaux des objets mentionnés ci-dessus; j'en ai calculé 53, dont 5 ont été réjettées, à cause de leur trop grand écart, qui m'a fait soupçonner quelque dérangement dans la position de la lunette. Les résultats des 48 autres, toujours rapportées au centre de la station d'Utrecht, sont exposés dans le tableau suivant:

Date des observations.	Verticaux des objets terrestres.	Résultats rapportés au clocher d'Utrecht.
1811 1er. Avril	*Utrecht*	332°. 41′. 12″,0000
	Mydrecht . . .	40. 53, 1896
	Nieuwkoop . .	41. 3, 6290
	Haarlem	40. 47, 7250
2	*Naarden*	41. 11, 6550
	Utrecht	41. 14, 8300
	Mydrecht . . .	41. 32, 4926
	Heemstede . .	41. 6, 2990
3	*Haarlem* . . .	40. 47, 0030
19	*Weesp*	41. 33, 5250
	Utrecht	41. 16, 7030
	Nieuwkoop . .	42. 1, 7280
20	*Muiderberg* .	41. 23, 9950
	Naarden . . .	41. 28, 9130
	Weesp	41. 40, 1070
	Utrecht	41. 43, 1978
	Breukelen . . .	42. 1, 0619
	Wilnis	41. 57, 5912
	Mydrecht . . .	41. 59, 1488
	Nieuwkoop . .	41. 56, 0213
	Heemstede . .	41. 28, 5387
23	*Muiderberg* . .	40. 48, 7920
	Naarden	40. 58, 7590
	Weesp	41. 0, 2850
	Utrecht	42. 0, 9698
	Wilnis	41. 9, 5252
	Mydrecht . . .	41. 27, 6418
	Nieuwkoop . .	41. 36, 5503
		1159′. 21″,8770

Date des observations.	Verticaux des objets terrestres.	Résultats rapportés au clocher d'Utrecht.
24 Avril.	*Muiderberg* .	332°. 40′. 57″,4350
	Naarden . . .	41. 33, 2420
	Utrecht	41. 41, 5928
	Breukelen . .	41. 34, 6950
	Wilnis	41. 21, 4287
	Mydrecht . . .	41. 17, 0108
	Nieuwkoop . .	41. 28, 7193
	Heemstede . .	41. 1, 7982
	Haarlem	40. 55, 4756
25	*Breukelen* . .	40. 50, 5059
	Wilnis	41. 19, 6967
	Mydrecht . . .	41. 20, 5403
	Nieuwkoop . .	41. 57, 4913
26	*Muiderberg* . .	41. 16, 9675
	Naarden . . .	41. 20, 8720
	Weesp	41. 5, 6540
	Breukelen . .	40. 59, 8564
	Mydrecht . . .	40. 44, 0503
	Nieuwkoop . .	40. 59, 8858
	Heemstede . .	40. 48, 3347
		824′. 35″,2523

Report de la colonne ci-contre	1159. 21, 8770
somme	1983′. 57″,1293
le $\frac{1}{48}$ ou résultat moyen	41′. 19″,9402
Donc l'Azimuth de la station d'Utrecht. =	332°. 41′. 19″,9402
D'après l'Azimuth primitif de Dunkerque à Watten, observé par M. Delambre	332. 41. 20,3497
Différence des deux résultats . . . . . =	— 0″,4095

A la tour du chateau de Jever de même qu'à Amsterdam, c'est par trois positions différentes de la Lunette, à l'est, au midi, et à l'ouest, que j'ai observé le passage des deux bords du soleil, par les verticaux des clochers environnans de Langwarden, Zillensted, Eckwarden, Fedderwarden, Kniphusen (chateau), Niende, Ackum, Marienhusen, Sande, Schortens, Neustad, Boxhorn, Etsel, Witmund et Burhaven. J'ai en outre mesuré très-exactement leurs distances angulaires au clocher de Varel, l'une des stations primaires de ma triangulation, afin d'y pouvoir rapporter toutes les observations faites sur le passage du soleil.

Le nombre de ces observations a été de 85, dont j'ai calculé les 62 premières. J'ai présenté dans le tableau ci-après le résultat de 46; les autres ont été rejettées à cause de leur trop grande irrégularité, qui m'a fait soupçonner quelque erreur dans les observations.

Date des observations.	Verticaux des objets terrestres.	Résultats rapportés au centre de la station de Varel.
1811 13 Août	*Fedderwarden.*	321°. 20′. 18″,873
	Niende	20. 29, 272
	Ackum	20. 50, 654
	Marienhusen .	20. 43, 170
	Sande	20. 49, 608
19	*Niende* . . , . .	20. 2, 772
	Ackum.	20. 5, 154
	Marienhusen .	20. 50, 320
	Sande	21. 6, 208
	Varel	21. 1, 458
	Neustad	20. 11, 333
20	*Zillensted* . . .	20. 23, 633
	Fedderwarden.	20. 17, 942
	Eckwarden . .	20. 15, 870
	Langwarden .	20. 52, 184
21	*Zillensted* . . .	20. 21, 933
	Fedderwarden.	20. 26, 192
	Eckwarde . . .	20. 30, 670
	Kniphusen . .	21. 10, 370
	Niende	20. 15, 622
22	*Zillensted*. . .	20. 40, 983
	Langwarden. .	20. 20, 684
24	*Zillensted* . . .	20. 45, 194
	Fedderwarden.	20. 18, 942
	Eckwarden . .	20. 26, 470
	Kniphusen. . .	21. 1, 720
		534′. 37″,231

Date des observations.	Verticaux des objets terrestres.	Résultats rapportés au centre de la station de Varel.
24	*Niende*	321°. 20′. 10″,472
	Ackum	21. 4, 404
	Marienhusen.	20. 59, 870
	Sande	20. 28, 158
	Varel	20. 52, 758
	Schortens . .	20. 48, 448
	Neustad . . .	20. 5, 383
25	*Zillensted* . .	20. 10, 783
	Eckwarden .	20. 7, 125
	Kniphusen. .	20. 45, 370
	Niende	20. 16, 722
	Ackum	20. 56, 854
	Marienhusen	20. 14, 070
	Varel	21. 13, 308
	Neustad . . .	20. 49, 533
5 Sept.	*Eckwarde* . .	20. 10, 620
	Niende	20. 10, 172
	Varel	20. 52, 908
	Neustad . . .	20. 52, 183
	Boxhorn . . .	20. 59, 243
		412′. 8″,384

Total de la colonne ci-contre 534. 37″,231

946′. 45″,615

le $\frac{1}{4\sigma}$, ou résultat moyen . . 20′. 34″,9046

Donc l'Azimuth de Varel sur l'horison de Jever . . . . . 321°. 20′. 34″,9046

D'après le calcul géodésique 321. 20. 33, 7332

Différence . . . . . = + 1″,1714

SEPTIÈME PARTIE.

Régistre des observations secondaires.

Cette dernière partie de mon travail comprend la mesure des angles secondaires à 252 stations différentes. En recueillant un grand nombre de ces angles, on a eu pour but de déterminer la position des villes, villages, bourgs et autres objets, par rapport aux stations de la triangulation primaire.

A cette fin, l'on s'est servi tantôt du sextant, tantôt du cercle répétiteur même; dans ce dernier cas, après avoir ramené les deux Lunettes à Zéro, l'inférieure restait constamment dirigée sur un objet quelconque, et avec l'autre parcourant le limbe du cercle, on observait tous les objets qui se présentaient successivement sur l'horison.

A quelques unes de ces stations, j'ai compté plus de 300 objets, et j'en ai quelquefois observé jusqu'à 150 et même au delà. Dans l'impossibilité d'en connaitre les noms, on a consigné dans les régistres une grande quantité qu'on n'a pu désigner que par la description de leur forme ou par l'évaluation approximative de leur distance apparente. Pour les reconnaître parfaitement il aurait fallu faire encore d'autres stations, mais le tems ne m'a pas permis de compléter ce travail accessoire.

Ainsi ces régistres sont défectueux à cet égard; ils le sont encore dans les observations pour lesquelles je me suis servi du sextant, parce que cet instrument ne donne la mesure des angles, qu'à une ou deux minutes près. Quand au cercle répétiteur, je suis assuré qu'il ne m'a jamais présenté des erreurs au dessus de 20 à 30 secondes; aussi j'ai ajouté aux observations que j'ai faites par son secours, les données pour leur réduction au centre, ce que je n'ai pas fait quand je me suis servi du sextant.

Avant de terminer cet exposé sommaire de mon travail, je dois faire une mention honorable des personnes qui m'ont assisté dans son éxécution. Je nommerai donc Mr. de Gelder, ancien professeur des pages du Roi de Hollande, et Mr. le Lieutenant-Colonel d'Artillerie Seeger, très habiles mathématiciens, qui m'ont été d'un grand secours, surtout pour les calculs: Mr. van Delen, actuellement ingénieur en chef des ponts et chaus-

sées, mathématicien très recommandable. Mr. van Hooff, ancien Lieutenant-Colonel de l'Artillerie et du Génie, homme d'un talent rare et d'une activité sans exemple; il a succombé depuis peu à une maladie très-grave. M.M. les Capitaines du Génie van Hooff, frère du Lieutenant-Colonel, van Schelle, van der Merwede et Laurillard dit Fallot, Officiers du Génie, également recommandables sous tous les rapports. Quelques uns de ces Messieurs ont fait, avec moi, une ou plusieurs campagnes Géodésiques, et leur zèle m'a été d'un grand secours dans cette opération longue et pénible, qui je l'espère, offrira quelque intérêt aux savans et sera utile, non seulement à l'exécution de la carte du territoire Batave, commencée sous ma direction en Hollande, et continuée maintenant au dépôt de la guerre en France; mais encore aux progrès de la Géographie et à la propagation des connaissances Géodésiques en Europe.

Paris, le 1 Mai 1812.

Le Général de Brigade du Génie, Inspecteur Général des Fortifications,

KRAYENHOFF.

N°. I.

OBSERVATIONS,

Comprenant l'enchainement de triangles, fondé sur la distance entre Dunkerque et Mont-cassel, l'un des cotés du dernier triangle observé par Mr. Delambre, pour la mesure d'un arc du meridien.

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
Grande tour à Dunkerque.	**PREMIÈRE STATION.**		
	Il y a entre		
	Hondscote et *Nieuport*	43°. 51'. 34",238	— 0",146
	Hondscote et *Mont-cassel*	51. 7. 3, 361	— 0",198
Tour notre Dame à Mont-cassel.	2e.		
	Il y a entre		
	Hondscote et *Dunkerque*	35°. 21'. 23",420	— 0",178
Clocher de Hondscote.	3e.		
	Il y a entre		
	Dixmude et *Nieuport*	38°. 12'. 4",083	— 0",179
	Nieuport et *Dunkerque*	102. 48. 10, 174	— 0",517
	Dunkerque et *Mont-cassel*	93. 31. 35, 472	— 0",441

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	4e.		
Clocher de Nieuport.	Il y a entre		
	Dixmude et *Ostende*	96°. 31′. 19″,610	— 0″,301
	Hondscote et *Dixmude*	72. 6. 23, 004	— 0, 227
	Dunkerque et *Hondscote*	33. 20. 14, 407	— 0, 154
	5e.		
Clocher de Dixmude.	Il y a entre		
	Nieuport et *Hondscote*	69°. 41′. 32″,944	— 0″,214
	Ostende et *Nieuport*	47. 0. 49, 849	— 0, 123
	Bruges et *Ostende*	42. 7. 50, 732	— 0, 304
	Hooglede et *Bruges*	59. 38. 7, 335	— 0, 282
	6e.		
Clocher d'Ostende.	Il y a entre		
	Dixmude et *Bruges*	93°. 57′. 52″,236	— 0″,641
	Nieuport et *Dixmude*	36. 27. 49, 930	— 0, 087
	7e.		
Clocher de Bruges.	Il y a entre		
	Gand et *Aardenbourg*	50°. 54′. 24″,760	— 0″,175
	Thielt et *Gand*	46. 46. 43, 116	— 0, 377
	Hooglede et *Thielt*	38. 38. 56, 617	— 0, 300
	Dixmude et *Hooglede*	31. 12. 30, 031	— 0, 309
	Ostende et *Dixmude*	43. 54. 18, 195	— 0, 314
	8e.		
Clocher de Hooglede.	Il y a entre		
	Bruges et *Dixmude*	89°. 9′. 24″,522	— 0″,566
	Thielt et *Bruges*	60. 28. 54, 848	— 0, 338

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
Tour de la Maison de Ville à Thielt.	9e. Il y a entre		
	Bruges et *Hooglede*	80°. 52'. 9",417	— 0",445
	Gand et *Bruges*	95. 11. 15, 090	— 0, 971
Tour de St. Bavon à Gand.	10e. Il y a entre		
	Bruges et *Thielt*	38°. 2'. 4",464	— 0",444
	Aardenbourg et *Bruges*	25. 13. 3, 257	— 0, 262
	Assenede et *Aardenbourg*	43. 56. 12, 180	— 0, 230
	Hulst et *Assenede*	36. 30. 14, 930	— 0, 084
	Anvers et *Hulst*	26. 10. 39, 576	— 0, 131
Clocher d'Aardenbourg.	11e. Il y a entre.		
	Assenede et *Middelbourg*	78°. 29'. 46",076	— 0",624
	Gand et *Assenede*	38. 11. 30, 503	— 0, 255
	Bruges et *Gand*	103. 52. 32, 617	— 0, 916
Clocher d'Assenede.	12e. Il y a entre		
	Hulst et *Middelbourg*	91°. 53'. 46",218	— 0",929
	Gand et *Hulst*	111. 17. 53, 274	— 0, 797
	Aardenbourg et *Gand*	97. 52. 17, 551	— 0, 627
	Middelbourg et *Aardenbourg*	58. 56. 4, 360	— 0, 482
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 1",403	
	Erreur . . . . =	+ 1, 403	
Clocher de Middelbourg.	13e. Il y a entre		
	Hulst et *Zierikzée*	77°. 21'. 50",324	— 1",055
	Assenede et *Hulst*	33. 52. 6, 765	— 0, 418
	Aardenbourg et *Assenede*	42. 34. 11, 773	— 0, 434

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	14e.		
	Il y a entre		
Clocher de Hulst.	*Zierikzée* et *Middelbourg*	38°. 5'. 46",579	— 0",724
	Berg-op-Zoom et *Zierikzée*	47. 29. 5, 400	— 0, 571
	Anvers et *Berg-op-Zoom*	71. I. 48, 216	— 0, 662
	Gand et *Anvers*	116. 57. 17, 281	— 1, 790
	Assenede et *Gand*	32. 11. 52, 788	— 0, 143
	Middelbourg et *Assenede*	54. 14. 7, 427	— 0, 405
	Tour d'horison . . . =	359°. 59'. 57",691	
	Erreur . . . =	— 2, 309	
	15e.		
	Il y a entre		
Clocher de Notre Dame à Anvers.	*Berg-op-Zoom* et *Hulst*	60°. 0'. 37",149	— 0",548
	Hoogstraten et *Berg-op-Zoom*	65. 40. 32, 739	— 0, 833
	Hulst et *Gand*	36. 52. 5, 744	+ 0, 009
	Herenthals et *Hoogstraten*	48. 5. 13, 808	— 0, 563
	16e.		
	Il y a entre		
Clocher de Zierikzée.	*Willemstad* et *Brielle*	51°. 16'. 31",236	— 0",735
	Berg-op-Zoom et *Willemstad*	41. 11. 24, 955	— 0, 504
	Hulst et *Berg-op-Zoom*	43. 1. 13, 763	— 0, 582
	Middelbourg et *Hulst*	64. 32. 24, 164	— 0, 827
	17e.		
	Il y a entre		
Clocher de Berg-op-Zoom.	*Hulst* et *Anvers*	48°. 57'. 37",261	— 0",523
	Zierikzée et *Hulst*	89. 29. 44, 515	— 1, 125
	Willemstad et *Zierikzée*	81. 16. 25, 064	— 0, 815
	Breda et *Willemstad*	47. 15. 25, 087	— 0, 411
	Hoogstraten et *Breda*	34. 51. 50, 312	— 0, 488
	Anvers et *Hoogstraten*	58. 8. 57, 352	— 0, 774
	Tour d'horison . . . =	359°. 59'. 59",591	
	Erreur . . . =	— 0, 409	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	18e.		
	Il y a entre		
Clocher de Hoogstraten.	*Anvers* et *Herenthals*	63°. 13'. 31",656	— 0",614
	Berg-op-Zoom et *Anvers*	56. 10. 30, 861	— 0, 758
	Breda et *Berg-op-Zoom*	74. 47. 34, 387	— 0, 667
	Hilvarenbeek et *Breda*	67. 31. 20, 833	— 0, 479
	Lommel et *Hilvarenbeek*	46. 10. 29, 207	— 0, 488
	Herenthals et *Lommel*	52. 6. 35, 704	— 0, 525
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 2",648	
	Erreur . . . =	+ 2, 648	
	19e.		
	Il y a entre		
Clocher de Lommel.	*Hoogstraten* et *Herenthals*	36°. 38'. 22",186	— 0",563
	Hilvarenbeek et *Hoogstraten*	39. 54. 38, 875	— 0, 516
	Helmond et *Hilvarenbeek*	63. 50. 11, 437	— 0, 885
	20e.		
	Il y a entre		
Clocher de Nederweert.	*Helmond* et *Lommel*	85°. 10'. 7",255	— 0",811
	Vierlingsbeek et *Helmond*	44. 23. 21, 748	— 0, 255
	21e.		
	Il y a entre		
Clocher de Brielle.	*Rotterdam* et *la Haye*	57°. 30'. 31",318	— 0",339
	Willemstad et *Rotterdam*	56. 21. 12, 969	— 0, 435
	Zierikzée et *Willemstad*	70. 34. 24, 678	— 0, 891

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	22e.		
	Il y a entre		
Coupôle de l'Eglise de Willemstad.	*Berg-op-Zoom* et *Breda*	89°. 20′. 33″,430	— 0″,803
	Zierikzée et *Berg-op-Zoom*	57. 32. 10, 481	— 0, 560
	Brielle et *Zierikzée*	58. 9. 7, 407	— 0, 752
	Rotterdam et *Brielle*	46. 10. 29, 862	— 0, 408
	Dordrecht et *Rotterdam*	41. 6. 44, 271	— 0, 218
	Breda et *Dordrecht*	67. 40. 54, 532	— 0, 438
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 59″,983	
	Erreur . . . =	— 0, 017	
	23e.		
	Il y a entre		
Clocher de Breda.	*Hoogstraten* et *Hilvarenbeek*	67°. 56′. 48″,937	— 0″,484
	Berg-op-Zoom et *Hoogstraten*	70. 20. 38, 816	— 0, 612
	Willemstad et *Berg-op-Zoom*	43. 24. 4, 399	— 0, 424
	Dordrecht et *Willemstad*	46. 10. 10, 812	— 0, 373
	Gorinchem et *Dordrecht*	44. 32. 14, 595	— 0, 414
	Bois-le-Duc et *Gorinchem*	46. 10. 45, 883	— 0, 591
	Hilvarenbeek et *Bois-le-Duc*	41. 25. 15, 627	— 0, 443
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 59″,069	
	Erreur . . . =	— 0, 931	
	24e.		
	Il y a entre		
Clocher de Hilvarenbeek.	*Helmond* et *Bois-le-Duc*	63°. 16′. 4″,874	— 0″,696
	Lommel et *Helmond*	65. 27. 16, 041	— 0, 908
	Hoogstraten et *Lommel*	93. 54. 55, 522	— 1, 170
	Breda et *Hoogstraten*	44. 31. 50, 208	— 0, 397
	Bois-le-Duc et *Breda*	92. 49. 53, 184	— 0, 953
	Tour d'horison . . . =	59°. 59′. 59″,829	
	Erreur . . . =	— 0, 171	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	25c.		
	Il y a entre		
Clocher de Helmond.	*Bois-le-Duc* et *Hilvarenbeek*	42°. 44'. 45'',790	— 0'',605
	Grave et *Bois-le-Duc*	56. 21. 3, 842	— 0, 729
	Vierlingsbeek et *Grave*	51. 20. 22, 098	— 0, 541
	Nederweert et *Vierlingsbeek*	101. 29. 46, 907	— 0, 971
	Lommel et *Nederweert*	57. 21. 25, 713	— 0, 485
	Hilvarenbeek et *Lommel*	50. 42. 35, 777	— 0, 791
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 0'',127	
	Erreur . . . =	+ 0, 127	
	26c.		
	Il y a entre		
Clocher de Vierlingsbeek.	*Helmond* et *Nederweert*	34°. 6'. 52'',917	— 0'',324
	Grave et *Helmond*	72. 13. 43, 931	— 0, 677
	Moulin de Bieselt et *Grave*	23. 57. 11, 703	— 0, 047
	27e.		
	Il y a entre		
Clocher de St. Jacques à La Haye.	*Rotterdam* et *Leyde*	89°. 24'. 20'',957	— 0'',512
	Brielle et *Rotterdam*	62. 23. 14, 662	— 0, 354
	28c.		
	Il y a entre		
Grande tour quarrée de Rotterdam.	*Brielle* et *Willemstad*	77°. 28'. 19'',415	— 0'',584
	La Haye et *Brielle*	60. 6. 9, 816	— 0, 348
	Leyde (halle aux laines) et *La Haye*	36. 9. 43, 225	— 0, 207
	Gouda et *Leyde*	56. 16. 44, 929	— 0, 303
	Dordrecht et *Gouda*	77, 22. 21, 592	— 0, 319
	Willemstad et *Dordrecht*	52. 36. 40, 963	— 0, 236
	Tour d'horison . . . =	359°. 59'. 59'',940	
	Erreur . . . =	— 0, 060	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	29e.		
	Il y a entre		
Galerie de la Cathédrale à Dordrecht.	*Rotterdam* et *Willemstad*	86°. 16′. 35″,683	— 0″,413
	Gouda et *Rotterdam*	54. 15. 22, 676	— 0, 233
	Gorinchem et *Gouda*	76. 18. 37, 923	— 0, 478
	Breda et *Gorinchem*	77. 0. 26, 407	— 0, 573
	Willemstad et *Breda*	66. 8. 56, 624	— 0, 437
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 59″,313	
	Erreur . . . =	— 0, 687	
	30e.		
	Il y a entre		
Tour de l'Eglise Catholique, à Leyde, ci-devant Halle aux Laines.	*Haarlem* et *Rhynsbourg*	63°. 14′. 46″,155	+ 0″,047
	Nieuwkoop et *Haarlem*	70. 5. 48, 204	— 0, 462
	Gouda et *Nieuwkoop*	45. 21. 5, 907	— 0, 227
	Rotterdam et *Gouda*	43. 58. 5, 908	— 0, 287
	La Haye et *Rotterdam*	54. 25. 55, 896	— 0, 209
	Rhynsbourg et *la Haye*	82. 54. 17, 480	— 0, 079
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 59″,550	
	Erreur . . . =	— 0, 450	
	31e.		
	Il y a entre		
Clocher de St. Jean, à Gouda.	*Nieuwkoop* et *Leyde*	59°. 43′. 8″,897	— 0″,250
	Utrecht et *Nieuwkoop*	55. 23. 26, 199	— 0, 241
	Gorinchem et *Utrecht*	65. 46. 31, 432	— 0, 653
	Dordrecht et *Gorinchem*	50. 59. 27, 052	— 0, 350
	Rotterdam et *Dordrecht*	48. 22. 15, 785	— 0, 225
	Leyde et *Rotterdam*	79. 45. 10, 672	— 0, 429
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 0″,037	
	Erreur . . . =	+ 0, 037	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	32e.		
	Il y a entre		
Grand Clocher de Gorinchem.	*Rheenen* et *Utrecht*	51°. 15'. 1",187	— 0",745
	Bois-le-Duc et *Rheenen*	53. 31. 47, 872	— 0, 656
	Breda et *Bois-le-Duc*	83. 2. 43, 733	— 0, 937
	Dordrecht et *Breda*	58. 27. 20, 846	— 0, 442
	Gouda et Dordrecht	52. 41. 57, 129	— 0, 344
	Utrecht et *Gouda*	61. 1. 9, 789	— 0, 620
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 0",556	
	Erreur . . . =	+ 0, 556	
	33e.		
	Il y a entre		
Coupôle du Carillon à Bois-le-Duc.	*Breda* et *Hilvarenbeek*	45°. 44'. 52",895	— 0",416
	Gorinchem et *Breda*	50. 46. 30, 588	— 0, 605
	Rheenen et *Gorinchem*	86. 6. 43, 267	— 1, 153
	Grave et *Rheenen*	44. 19. 53, 092	— 0, 563
	Helmond et *Grave*	59. 2. 50, 019	— 0, 748
	Hilvarenbeek et *Helmond*	73. 59. 10, 573	— 0, 796
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 0",434	
	Erreur . . . =	+ 0, 434	
	34e.		
	Il y a entre		
Clocher de Grave.	*Nymègue* et *Rheenen*	69°. 36'. 6",705	— 0",256
	Moulin de Biesselt et *Nymègue*	46. 20. 50, 424	— 0, 078
	Vierlingsbeek et *Moulin de Biesselt.*	47. 2. 19, 299	— 0, 021
	Helmond et *Vierlingsbeek*	56. 25. 55, 298	— 0, 526
	Bois-le-Duc et *Helmond*	64. 36. 7, 766	— 0, 795
	Rheenen et *Bois-le-Duc*	75. 58. 41, 229	— 0, 746
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 0",721	
	Erreur . . . =	+ 0, 721	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	35e.		
	Il y a entre		
Tour de l'Abbaye démolie de Nieuwkoop.	*Leyde* et *Gouda*	74°. 55′. 45″,056	— 0″,316
	Haarlem et *Leyde*	67. 22. 13, 986	— 0, 444
	Amsterdam et *Haarlem*	36. 32. 8, 209	— 0, 300
	Utrecht et *Amsterdam*	89. 55. 42, 181	— 0, 804
	Gouda et *Utrecht*	91. 14. 12, 929	— 0, 507
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 2″,361	
	Erreur . . . =	+ 2, 361	
	36e.		
	Il y a entre		
Clocher de la Cathédrale à Utrecht.	*Amsterdam* et *Nieuwkoop*	46°. 51′. 34″,789	— 0″,409
	Naarden et *Amsterdam*	34. 6. 9, 301	— 0, 168
	Amersfoort et *Naarden*	61. 23. 56, 660	— 0, 337
	Rheenen et *Amersfoort*	47. 31. 22, 466	— 0, 245
	Gorinchem et *Rheenen*	83. 32. 16, 923	— 1, 190
	Gouda et *Gorinchem*	53. 12. 20, 865	— 0, 576
	Nieuwkoop et *Gouda*	33. 22. 20, 827	— 0, 230
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 1″,831	
	Erreur . . . =	+ 1, 831	
	37e.		
	Il y a entre		
Clocher de Rheenen.	*Amersfoort* et *Utrecht*	34°. 59′. 33″,730	— 0″,279
	L'observatoire et *Amersfoort*	61. 42. 57, 299	— 0, 662
	Signal de l'*Imbosch* et l'Observatoire	40. 6. 15, 236	— 0, 477
	Nymègue et signal de l'*Imbosch*	47. 24. 2, 641	— 0, 369
	Grave et *Nymègue*	30. 31. 27, 217	— 0, 208
	Bois-le-Duc et *Grave*	59. 41. 27, 650	— 0, 611
	Gorinchem et *Bois-le-Duc*	40. 21. 30, 338	— 0, 655
	Utrecht et *Gorinchem*	45. 12. 44. 843	— 0, 731
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 58″,954	
	Erreur . . . =	— 1, 046	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	38e.		
	Il y a entre		
Clocher de Nymègue.	Signal de l'*Imbosch* et *Rheenen* . .	82°. 34′. 23″,739	— 0″,616
	Signal au *Hettenheuvel* et Signal à l'*Imbosch*	48. 58. 5, 286	— 0, 362
	Moulin de *Biesselt* et Signal au *Hettenheuvel*	91. 5. 21, 210	— 0, 332
	Grave et Moulin de *Biesselt*	57. 29. 42, 299	— 0, 086
	Rheenen et *Grave*	79. 52. 27, 174	— 0, 314
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 59″,708	
	Erreur . . . =	— 0, 292	
	39e.		
	Il y a entre		
Haarlem, Clocher de la Grande Église.	*Alkmaar* (tourelle de la Grande Église) et *Zandvoort*	112°. 31′. 17″,284	— 0″,521
	Amsterdam et *Alkmaar*	77. 54. 54, 404	— 0, 482
	Nieuwkoop et *Amsterdam*	66. 46. 54, 724	— 0, 361
	Leyde et *Nieuwkoop*	42. 31. 59, 378	— 0, 369
	Zandvoort et *Leyde*	60. 14. 53, 652	— 0, 002
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 59″,442	
	Erreur . . . =	— 0, 558	
	40e.		
	Il y a entre		
Amsterdam, prémière Galerie du Clocher Occidental.	*Edam* et *Alkmaar* (clocher du poids).	53°. 24′. 3″,079	— 0″,314
	Naarden et *Edam*	78. 48. 23, 130	— 0, 407
	Utrecht et *Naarden*	38. 1. 9, 588	— 0, 138
	Nieuwkoop et *Utrecht*	43. 12. 46, 973	— 0, 421
	Haarlem et *Nieuwkoop*	76. 40. 54, 984	— 0, 431
	Alkmaar et *Haarlem*	69. 52. 42, 395	— 0, 407
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 0″,149	
	Erreur . . . =	+ 0, 149	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	41e.		
	Il y a entre		
Tour de l'Église de Naarden.	*Amsterdam* et *Utrecht*	107°. 52'. 42'',537	— 0'',838
	Edam et *Amsterdam*	47. 7. 13, 651	— 0, 297
	Harderwyk et *Edam*	96. 57. 58, 153	— 1, 146
	Amersfoort et *Harderwyk*	56. 25. 38, 079	— 0, 448
	Utrecht et *Amersfoort*	51. 36. 31, 081	— 0, 309
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 3'',501	
	Erreur . . . =	+ 3, 501	
	42e.		
	Il y a entre		
Clocher d'Amersfoort.	*Harderwyk* et *Naarden*	80°. 17'. 59'',800	— 0'',639
	L'Observatoire au *Veluwe* et *Harderwyk*	38. 33. 41, 746	— 0, 338
	Rheenen et l'Observatoire au *Veluwe*.	76. 39. 40, 413	— 0, 822
	Utrecht et *Rheenen*	97. 29. 6, 032	— 0, 713
	Naarden et *Utrecht*	66. 59. 32, 774	— 0, 355
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 0'',765	
	Erreur . . . =	+ 0, 765	
	43e.		
	Il y a entre		
Signal à l'Imbosch.	*Rheenen* et *Nymègue*	50°. 1'. 34'',664	— 0'',386
	L'Observatoire au *Veluwe* et *Rheenen*.	83. 40. 28, 485	— 0, 826
	Zutphen et l'Observatoire	73. 10. 53, 214	— 0, 370
	Signal au *Hettenheuvel* et *Zutphen* .	77. 36. 32, 560	— 0, 378
	Nymègue et Signal au *Hettenheuvel*.	75. 30. 30, 884	— 0, 463
	Tour d'horison . . . =	359°. 59'. 59'',807	
	Erreur . . . =	— 0, 193	

Lieux des stations.	Détails der observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	44e.		
	Il y a entre		
Signal au Hettenheuvel.	Signal de l'*Imbosch* et *Nymègue* . .	55°. 31′. 23″,184	— 0″,347
	Zutphen et Signal de l'*Imbosch* . .	45. 38. 33, 689	— 0, 278
	Grol et *Zutphen*	69. 1. 23, 529	— 0, 608
	Boekholt et *Grol*	46. 35. 39, 391	— 0, 445
	Clèves et *Boekholt*	94. 31. 54, 166	— 0, 625
	Nymègue et *Clèves*	48. 41. 6, 308	— 0, 197
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 0″,267	
	Erreur . . . =	+ 0, 267	
	45e.		
	Il y a entre		
Clocher de Boekholt.	*Grol* et Signal au *Hettenheuvel* . . .	71°. 6′. 29″,541	— 0″,568
	Akaus et *Grol*	44. 43. 11, 632	— 0, 289
	46e.		
	Il y a entre		
Signal sur l'Église de Harderwyk.	L'Observatoire et *Campen*	86°. 38′. 5″,072	— 0″,789
	Amersfoort et l'Observatoire	88. 28. 12, 125	— 0, 682
	Naarden et *Amersfoort*	43. 16. 21, 185	— 0, 395
	Urk et *Naarden*	98. 5. 34, 514	— 1, 616
	Campen et *Urk*	43. 31. 47, 020	— 0, 551
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 59″,916	
	Erreur . . . =	— 0, 084	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	47e.		
	Il y a entre		
Observatoire près du Loo au Veluwe.	*Harderwyk* et *Amersfoort*	52°. 58′. 4″,658	— 0″,379
	Amersfoort et *Rheenen*	41. 37. 26, 029	— 0, 596
	Rheenen et Signal à l'*Imbosch*	56. 13. 18, 524	— 0, 524
	Signal à l'*Imbosch* et *Zutphen*	42. 29. 6, 914	— 0, 305
	Zutphen et Signal au *Lemelerberg* .	59. 59. 58, 832	— 0, 697
	Signal au *Lemelerberg* et *Campen* . .	48. 13. 56, 330	— 0, 922
	Campen et *Harderwyk*	58. 28. 6, 683	— 0, 433
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 57″,970	
	Erreur . . . =	— 2, 030	
	48e.		
	Il y a entre		
Galerie de la Tour de la Grande Église à Zutphen.	L'Observatoire au *Veluwe* et Signal de l'*Imbosch*	64°. 20′. 2″,273	— 0″,338
	Sigl. au *Lemelerberg* et l'Observatoire.	86. 29. 12, 047	— 1, 202
	Signal au *Harikerberg* et Signal au *Lemelerberg*	44. 14. 33, 385	— 0, 408
	Grol et Signal au *Harikerberg*	44. 51. 14, 201	— 0, 392
	Signal au *Hettenheuvel* et *Grol* . .	63. 20. 7, 051	— 0, 564
	Signal de l'*Imbosch* et Signal au *Hettenheuvel*	56. 44. 53, 203	— 0, 263
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 2″,160	
	Erreur . . . =	+ 2, 160	
	49e.		
	Il y a entre		
Clocher de Grol.	*Ahaus* et Signal au *Harikerberg* . .	95°. 45′. 59″,600	— 0″,837
	Boekholt et *Ahaus*	98. 50. 31, 745	— 0, 925
	Signal au *Hettenheuvel* et *Boekholt* .	62. 17. 50, 492	— 0, 495
	Zutphen et Signal au *Hettenheuvel*.	47. 38. 32, 910	— 0, 510
	Signal au *Harikerberg* et *Zutphen* . .	55. 27. 4, 992	— 0, 434
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 59″,739	
	Erreur . . . =	— 0, 261	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	50e.		
	Il y a entre		
Signal au Harikerberg.	*Grol* et *Ahaus*	47°. 7'. 15",812	— 0",311
	Zutphen et *Grol*	79. 41. 42, 538	— 0, 618
	Signal au *Lemelerberg* et *Zutphen*.	95. 25. 52, 981	— 1, 013
	Oldenzaal et Signal au *Lemelerberg*	90. 49. 25, 721	— 1, 000
	Ahaus et *Oldenzaal*	46. 55. 41, 986	— 0, 502
	Tour d'horison . . . =	359°. 59', 59",038	
	Erreur . . . =	— 0, 962	
	51e.		
	Il y a entre		
Clocher d'Ahaus.	*Grol* et *Boekholt*	36°. 26'. 18",268	— 0",341
	Signal au *Harikerberg* et *Grol*	37. 6. 46, 771	— 0, 368
	Oldenzaal et Signal au *Harikerberg*.	49. 16. 3, 562	— 0, 541
	Signal à *Bentheim* et *Oldenzaal*	33. 34. 42, 066	— 0, 280
	52e.		
	Il y a entre		
Galerie du Clocher du poids à Alkmaar.	*Hoorn* et *Schagen*	76°. 56'. 19",088	— 0",369
	Edam et *Hoorn*	36. 6. 37, 800	— 0, 208
	Amsterdam et *Edam*	39. 7. 37, 587	— 0, 271
	Haarlem et *Amsterdam*	33. 4. 48, 800	— 0, 323
	Petten et *Haarlem*	141. 59. 14, 134	— 1, 869
	Schagen et *Petten*	32. 45. 24, 013	— 0, 107
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 1",422	
	Erreur . . . =	+ 1, 422	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	53e.		
	Il y a entre		
Grande Galerie du Carillon à Edam.	*Naarden* et *Enkhuizen*	124°. 1'. 2",685	— 1",668
	Amsterdam et *Naarden*	54. 4. 25, 662	— 0, 275
	Alkmaar et *Amsterdam*	87. 28. 20, 879	— 0, 540
	Hoorn et *Alkmaar*	60. 1. 39, 912	— 0, 230
	Enkhuizen et *Hoorn*	34. 24. 30, 351	— 0, 000
	Tour d'horison . . . =	359°. 59'. 59",489	
	Erreur . . . =	— 0, 511	
	54e.		
	Il y a entre		
Galerie de la Tour de la Grande Église à Hoorn.	*Schagen* et *Alkmaar*	45°. 8'. 18",486	— 0",269
	Medenblik et *Schagen*	58. 45. 27, 585	— 0, 233
	Enkhuizen et *Medenblik*	54. 32. 14, 155	— 0, 171
	Edam et *Enkhuizen*	117. 42. 17, 226	— 0, 522
	Alkmaar et *Edam*	83. 51. 42, 875	— 0, 333
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 0",327	
	Erreur . . . =	+ 0, 327	
	55e.		
	Il y a entre		
Clocher de Schagen.	*Oosterland* et Signal à *Kykduin*	57°. 6'. 16",779	— 0",280
	Medenblik et *Oosterland*	52. 13. 23, 621	— 0, 280
	Hoorn et *Medenblik*	38. 16. 46, 153	— 0, 211
	Alkmaar et *Hoorn*	57. 55. 25, 418	— 0, 283
	Petten et *Alkmaar*	66. 25. 55, 084	— 0, 126
	Signal à *Kykduin* et *Petten*	88. 2. 11, 090	— 0, 221
	Tour d'horison . . . =	359°. 59'. 58",145	
	Erreur . . . =	— 1, 855	

Lieux des stations.	Détails des observations	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	56e.		
	Il y a entre		
Clocher de Medenblik.	*Enkhuizen* et *Stavoren*	66°. 7'. 38",243	— 0",251
	Stavoren et *Oosterland*	74. 28. 4, 814	— 0, 380
	Oosterland et *Schagen*	66. 13. 4, 686	— 0, 319
	Schagen et *Hoorn*	82. 57. 48, 191	— 0, 349
	Hoorn et *Enkhuizen*	70. 13. 24, 339	— 0, 201
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 0",273	
	Erreur . . . =	+ 0, 273	
	57e.		
	Il y a entre		
Tour à Enkhuizen.	*Stavoren* et *Medenblik*	71°. 43'. 32",073	— 0",275
	Urk et *Stavoren*	89. 42. 24, 939	— 0, 538
	Edam et *Urk*	115. 26. 25, 149	— 1, 145
	Hoorn et *Edam*	27. 53. 13, 893	— 0, 030
	Medenblik et *Hoorn*	55. 14. 22, 578	— 0, 169
	Tour d'horison . . . =	359°. 59'. 58",632	
	Erreur . . . =	— 1, 368	
	58e.		
	Il y a entre		
Galerie de la Tour à Urk.	*Stavoren* et *Enkhuizen*	44°. 26'. 31",201	— 0",276
	Lemmer et *Stavoren*	53. 59. 14, 365	— 0, 383
	Blokzyl et *Lemmer*	52. 21. 2, 584	— 0, 359
	Campen et *Blokzyl*	43. 54. 46, 072	— 0, 332

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	59e.		
	Il y a entre		
Clocher neuf à Campen.	Observatoire au *Veluwe* et Signal au *Lemelerberg*	80°. 27′. 56″,965	— 1″,344
	Harderwyk et l'Observatoire au *Veluwe*	34. 53. 52, 053	— 0, 408
	Urk et *Harderwyk*	76. 38. 47, 519	— 0, 751
	Blokzyl et *Urk*	71. 19. 42, 104	— 0, 403
	Meppel et *Blokzyl*	41. 0. 58, 629	— 0, 183
	Signal au *Lemelerberg* et *Meppel*	55. 38. 40, 461	— 0, 518
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 57″,731	
	Erreur . . . =	— 2, 269	
	60e.		
	Il y a entre		
Signal au Lemelerberg.	*Campen* et l'Observatoire au *Veluwe*.	51°. 18′. 9″,445	— 0″,924
	L'Observatoire au *Veluwe* et *Zutphen*.	33. 30. 52, 529	— 0, 633
	Zutphen et Signal au *Harikerberg*.	40. 19. 37, 920	— 0, 425
	Signal au *Harikerberg* et *Oldenzaal*.	44. 32. 21, 135	— 0, 497
	Oldenzaal et Signal *d'Ulsen*	34. 43. 2, 479	— 0, 441
	Signal *d'Ulsen* et *Coeverden*	34. 46. 26, 178	— 0, 388
	Coeverden et *Beilen*	37. 21. 55, 759	— 0, 433
	Beilen et *Meppel*	40. 10. 24, 576	— 0, 419
	Meppel et *Campen*	43. 17. 10, 477	— 0, 461
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 0″,498	
	Erreur . . . =	+ 0, 498	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
Coupôle de la Tour à Oldenzaal.	61e. Il y a entre		
	Signal au *Lemelerberg* et Signal au *Harikerberg*	44°. 38'. 14",838	— 0",497
	Signal à *Ulsen* et Signal au *Lemelerberg*	52. 56. 9, 399	— 0, 408
	Signal à *Bentheim* et Signal à *Ulsen*.	104. 6. 20, 671	— 0, 571
	Ahaus et Signal à *Bentheim*	74. 30. 58, 834	— 0, 375
	Signal au *Harikerberg* et *Ahaus*	83. 48. 17, 027	— 0, 851
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 0,"769	
	Erreur . . . =	+ 0, 769	
Grande Tour quarrée, du chateau de Bentheim.	62e. Il y a entre		
	Oldenzaal et *Ahaus*	71°. 54'. 20",278	— 0",362
	Signal d'*Ulsen* et *Oldenzaal*	46. 4. 42, 605	— 0, 115
	Kirch-Hesepe et Signal d'*Ulsen*	48. 15. 55, 697	— 0, 591
Signal d'Ulsen.	63e. Il y a entre		
	Oldenzaal et Signal de *Bentheim*	29°. 48'. 57",592	— 0",163
	Signal au *Lemelerberg* et *Oldenzaal*.	92. 20. 50, 480	— 0, 962
	Coevorden et Signal au *Lemelerberg*.	69. 40. 26, 484	— 0, 488
	Kirch-Hesepe et *Coeverden*	91. 16. 24, 539	— 0, 689
	Signal de *Bentheim* et *Kirch-Hesepe*.	76. 53. 21, 043	— 0, 847
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 0",138	
	Erreur . . . =	+ 0, 138	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
Clocher de Neuenhaus.	63e. *a*		
	Il y a entre		
	Signal de *Bentheim* et *Kirch-Hesepe.*	96°. 53′. 36″,545	— 0″,852
	Oldenzaal et Signal de *Bentheim* . .	37. 57. 9, 598	— 0, 217
Clocher de Kirch-Hesepe.	64e.		
	Il y a entre		
	Signal d'*Ulsen* et Signal de *Bentheim.*	54°. 50′. 45″,189	— 0″,641
	Coeverden et Signal d'*Ulsen*	33. 28. 55, 993	— 0, 295
Signal à Kykduin.	65e.		
	Il y a entre		
	Oosterland à *Wieringen* et *Oosteinde* à *Texel*	61°. 54′. 32″,966	— 0″,268
	Schagen et *Oosterland* à *Wieringen* .	68. 19. 9, 784	— 0, 320
Clocher de Oosterland, sur l'Isle de Wieringen.	66e.		
	Il y a entre		
	Stavoren et Signal au *Robbezand* .	70°. 37′. 25″,140	— 0″,367
	Medenblik et *Stavoren*	57. 23. 2, 881	— 0, 304
	Schagen et *Medenblik*	61. 33. 33, 953	— 0, 300
	Signal de *Kykduin* et *Schagen*	54. 34. 35, 391	— 0, 274
	Oosteinde à *Texel* et Signal de *Kykduin*	55. 1. 17, 974	— 0, 250
	Signal au *Robbezand* et *Oosteinde* à *Texel*	60. 50. 6, 007	— 0, 246
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 1″,346	
	Erreur . . . =	+ 1, 346	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	67e.		
	Il y a entre		
Clocher de Stavoren.	*Enkhuizen* et *Urk*	45°. 51′. 4″,052	— 0″,270
	Medenblik et *Enkhuizen*	42. 8. 52, 250	— 0, 211
	Oosterland et *Medenblik*	48. 8. 53, 230	— 0, 283
	Signal au *Robbezand* et *Oosterland*	41. 27. 21, 104	— 0, 286
	Harlingue et Signal au *Robbezand*	41. 18. 52, 561	— 0, 339
	Sneek et *Harlingue*	44. 2. 15, 596	— 0, 409
	Lemmer et *Sneek*	49. 40. 5, 416	— 0, 365
	Urk et *Lemmer*	47. 22. 35, 387	— 0, 374
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 59″,596	
	Erreur . . . . =	— 0, 404	
	68e.		
	Il y a entre		
Clocher de Lemmer.	*Olde-Holtpade* et *Sneek*	85°. 46′. 22″,735	— 0″,590
	Blokzyl et *Olde-Holtpade*	51. 35. 2, 411	— 0, 307
	Urk et *Blokzyl*	73. 39. 20, 182	— 0, 443
	Stavoren et *Urk*	78. 38. 12, 843	— 0, 543
	Sneek et *Stavoren*	70. 21. 3, 360	— 0, 454
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 1″,531	
	Erreur . . . =	+ 1, 531	
	69e.		
	Il y a entre		
Clocher de Blokzyl.	*Urk* et *Campen*	64°. 45′. 33″,701	— 1″,382
	Lemmer et *Urk*	53. 59. 38, 475	— 0, 349
	Olde-Holtpade et *Lemmer*	70. 8. 38, 814	— 0, 375
	Meppel et *Olde-Holtpade*	83. 53. 5, 181	— 0, 355
	Campen et *Meppel*	87. 13. 4, 397	— 0, 363
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 0″,568	
	Erreur . . . =	+ 0, 568	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	70e.		
	Il y a entre		
Tour de Meppel.	Signal au *Lemelerberg* et *Beilen* . .	98°. 32′. 56″,919	— 1″,203
	Campen et Signal au *Lemelerberg* . .	81. 4. 11, 463	— 0, 759
	Blokzyl et *Campen*	51. 45. 59, 978	— 0, 197
	Olde-Holtpade et *Blokzyl*	54. 55. 27, 470	— 0, 215
	Beilen et *Olde-Holtpade*	73. 41. 25, 825	— 0, 647
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 1″,655	
	Erreur . . . =	+ 1, 655	
	71e.		
	Il y a entre		
Tour d'Oosteinde, sur l'Isle de Texel.	Signal au *Robbezand* et fanal à *Vlieland*	69°. 44′. 39″,186	— 0″,424
	Oosterland à *Wieringen* et Signal au *Robbezand*	54. 4. 6, 022	— 0, 234
	Signal de *Kykduin* et *Oosterland* à *Wieringen*	63. 4. 17, 501	— 0, 271
	72e.		
	Il y a entre		
Signal établi au milieu du Zuiderzée, sur un banc de sable appellé Robbezand.	*Oosteinde* et *Oosterland*	65°. 5′. 48″,001	— 0″,262
	Le fanal à *Vlieland* et *Oosteinde* .	69. 21. 31, 142	— 0, 423
	Harlingue et le fanal à *Vlieland* .	67. 44. 35, 384	— 0, 485
	Stavoren et *Harlingue*	89. 52. 50, 922	— 0, 673
	Oosterland et *Stavoren*	67. 55. 14, 843	— 0, 351
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 0″,292	
	Erreur . . . =	+ 0, 292	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	73e.		
Fanal à l'Isle de Vlieland.	Il y a entre		
	Harlingue et *Midsland*	62°. 29'. 59'',600	— 0'',346
	Signal au *Robbezand* et *Harlingue*	47. 11. 38, 271	— 0, 405
	Oosteinde à *Texel* et Signal au *Robbezand*	40. 53. 52, 873	— 0, 337
	74e.		
Dôme de la petite Église à Harlingue.	Il y a entre		
	Chateau de *Ballum* et *Midsland*	51°. 37'. 34'',677	— 0'',480
	Leeuwarden et Chateau de *Ballum*	50. 58. 15, 238	— 0, 493
	Sneek et *Leeuwarden*	51. 5. 39, 717	— 0, 351
	Stavoren et *Sneek*	52. 25. 9, 023	— 0, 420
	Signal au *Robbezand* et *Stavoren*	48. 48. 18, 870	— 0, 338
	Fanal à *Vlieland* et Signal au *Robbezand*	65. 3. 48, 522	— 0, 468
	Midsland et fanal à *Vlieland*	40. 1. 14, 574	— 0, 308
	Tour d'horison . . . =	360°, 0'. 0'',621	
	Erreur . . . =	+ 0, 621	
	75e.		
Dôme de l'Eglise de Sneek.	Il y a entre		
	Leeuwarden et *Harlingue*	70°. 48'. 33'',445	— 0'',431
	Drachten et *Leeuwarden*	49. 30. 40, 051	— 0, 326
	Olde-Holtpade et *Drachten*	45. 36. 7, 492	— 0, 502
	Lemmer et *Olde-Holtpade*	50. 33. 9, 473	— 0, 339
	Stavoren et *Lemmer*	59. 58. 51, 264	— 0, 394
	Harlingue et *Stavoren*	83. 32. 38, 058	— 0, 677
	Tour d'horison . . . =	359°, 59'. 59'',783	
	Erreur . . . =	— 0, 217	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	76e.		
	Il y a entre		
Clocher d'Olde-Holtpade.	*Oosterwolde* et *Drachten*	47°. 48'. 52",580	— 0",255
	Beilen et *Oosterwolde*	41. 31. 14, 143	— 0, 195
	Meppel et *Beilen*	59. 39. 39, 048	— 0, 530
	Blokzyl et *Meppel*	41. 11. 25, 812	— 0, 215
	Lemmer et *Blokzyl*	58. 16. 22, 097	— 0, 324
	Sneek et *Lemmer*	43. 40. 27, 477	— 0, 336
	Drachten et *Sneek*	67. 52. 0, 048	— 0, 607
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 1",205	
	Erreur . . . =	+ 1, 205	
	77e.		
	Il y a entre		
Petit Clocher de Midsland, sur l'Isle de Terschelling.	*Harlingue* et le Chateau de *Ballum*	83°. 39'. 31",917	— 0",777
	Fanal à *Vlieland* et *Harlingue*	77. 28. 47, 554	— 0, 445
	78e.		
	Il y a entre		
Chateau de Ballum, dans l'Isle d'Ameland.	*Leeuwarden* et *Dockum*	44°. 1'. 51",040	— 0",349
	Harlingue et *Leeuwarden*	46. 14. 27, 202	— 0, 484
	Midsland et *Harlingue*	44. 42. 56, 427	— 0, 471
	79e.		
	Il y a entre		
Plate-forme de la grande Tour quarrée, nommée Oldehove, à Leeuwarden.	*Sneek* et *Drachten*	87°. 36'. 21",057	— 0",599
	Harlingue et *Sneek*	58. 5. 48, 707	— 0, 373
	Ballum et *Harlingue*	82. 47. 15, 351	— 0, 779
	Dockum et *Ballum*	59. 24. 0, 645	— 0, 366
	Drachten et *Dockum*	72. 6. 32, 043	— 0, 422
	Tour d'horison . . . =	359°. 59'. 57",803	
	Erreur . . . =	— 2, 197	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	80e.		
	Il y a entre		
Clocher de Dockum.	*Ballum* et *Leeuwarden*	76°. 34′. 9″,021	— 0″,489
	Schiermonnikoog et *Ballum* (chateau)	90. 42. 7, 124	— 0, 650
	Hornhuizen et *Schiermonnikoog*	41. 35. 39, 856	— 0, 224
	Groningue et *Hornhuizen*	33. 6. 4, 258	— 0, 162
	Drachten et *Groningue*	57. 1. 55, 292	— 0, 618
	Leeuwarden et *Drachten*	61. 0. 4, 494	— 0, 363
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 0″,045	
	Erreur . . . =	+ 0, 045	
	81e.		
	Il y a entre		
Clocher de Drachten.	*Olde-Holtpade* et *Oosterwolde*	53°. 55′. 24″,745	— 0″,261
	Sneek et *Olde-Holtpade*	66. 31. 56, 513	— 0, 598
	Leeuwarden et *Sneek*	42. 52. 59, 382	— 0, 324
	Dockum et *Leeuwarden*	46. 53. 27, 163	— 0, 325
	Groningue et *Dockum*	83. 33. 14, 515	— 0, 972
	Oosterwolde et *Groningue*	66. 12. 57, 246	— 0, 434
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 59″,564	
	Erreur . . . =	— 0, 436	
	82e.		
	Il y a entre		
Tourelle à Oosterwolde.	*Olde-Holtpade* et *Beilen*	100°. 51′. 25″,802	— 0″,641
	Drachten et *Olde-Holtpade*	78. 15. 42, 347	— 0, 364
	Groningue et *Drachten*	81. 54. 17, 447	— 0, 602
	Rolde et *Groningue*	55. 1. 3, 414	— 0, 466
	Beilen et *Rolde*	43. 57. 30, 487	— 0, 254
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 59″,497	
	Erreur . . . =	— 0, 503	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	83e.		
	Il y a entre		
Clocher de Beilen.	*Oosterwolde* et *Olde-Holtpade*	37°. 37′. 22″,662	— 0″,199
	Rolde et *Oosterwolde*	75. 31. 35, 708	— 0, 352
	Sleen et *Rolde*	84. 20. 1, 699	— 0, 415
	Coeverden et *Sleen*	30. 14. 27, 108	— 0, 168
	Signal au *Lemelerberg* et *Coeverden* .	44. 20. 58, 182	— 0, 419
	Meppel et Signal au *Lemelerberg* . .	41. 16. 40, 644	— 0, 427
	Olde-Holtpade et *Meppel*	46. 38. 55, 800	— 0, 483
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 1″,803	
	Erreur . . . =	+ 1, 803	
	84e.		
	Il y a entre		
Coupôle de la Tourelle de la grande Église à Coeverden.	Signal au *Lemelerberg* et Signal d'*Ulsen*	75°. 33′. 7″,694	— 0″,554
	Beilen et Signal au *Lemelerberg* . .	98. 17. 7, 638	— 1, 200
	Sleen et *Beilen*	52. 40. 48, 579	— 0, 141
	Kirch-Hesepe et *Sleen*	78. 14. 15, 819	— 0, 418
	Signal d'*Ulsen* et *Kirch-Hesepe* . . .	55. 14. 40, 380	— 0, 312
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 0″,110	
	Erreur . . . =	+ 0, 110	
	85e.		
	Il y a entre		
Tour de Hornhuizen.	*Groningue* et *Uithuizer-Meden* . . .	59°. 2′. 4″,459	— 0″,394
	Dockum et *Groningue*	111. 5. 1, 186	— 1, 085
	Schiermonnik-oog et *Dockum*	53. 11. 7, 362	— 0, 231
	Borkum et *Schiermonnik-oog*	95. 9. 7, 743	— 0, 714
	Uithuizer-Meden et *Borkum*	41. 32. 40, 205	— 0, 311
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 0″,955	
	Erreur . . . =	+ 0, 955	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	86e.		
	Il y a entre		
Galerie du grand Clocher de St. Martin à Groningue.	*Oosterwolde* et *Rolde*	47°. 50′. 24″,148	— 0″,444
	Drachten et *Oosterwolde*	31. 52. 46, 094	— 0, 374
	Dockum et *Drachten*	39. 24. 52, 397	— 0, 582
	Hornhuizen et *Dockum*	35. 48. 58, 544	— 0, 143
	Uithuizer-Meden et *Hornhuizen*	60. 36. 32, 862	— 0, 400
	Holwierden et *Uithuizer-Meden*	28. 29. 59, 056	— 0, 181
	Midwolde et *Holwierden*	42. 38. 57, 916	— 0, 359
	Onstwedde et *Midwolde*	27. 57. 25, 487	— 0, 273
	Rolde et *Onstwedde*	45. 20. 2, 056	— 0, 441
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 58″,560	
	Erreur . . . =	— 1, 440	
	87e.		
	Il y a entre		
Clocher de Rolde.	*Oosterwolde* et *Beilen*	60°. 30′. 51″,769	— 0″,282
	Groningue et *Oosterwolde*	77. 8. 32, 031	— 0, 627
	Onstwedde et *Groningue*	91. 24. 12, 370	— 0, 928
	Sleen et *Onstwedde*	75. 53. 51, 817	— 0, 699
	Beilen et *Sleen*	55. 2. 31, 996	— 0, 253
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 59″,983	
	Erreur . . . =	— 0, 017	
	88e.		
	Il y a entre		
Clocher de Sleen.	*Beilen* et *Coeverden*	97°. 4′. 44″,333	— 0″,422
	Rolde et *Beilen*	40. 37. 25, 441	— 0, 247
	Onstwedde et *Rolde*	53. 43. 56, 668	— 0, 525
	Haren et *Onstwedde*	64. 35. 31, 531	— 0, 663
	Coeverden et *Haren*	103. 58. 22, 873	— 0, 588
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 0″,846	
	Erreur . . . =	+ 0, 846	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	89e.		
	Il y a entre		
Clocher d'Uithuizer-Meden.	*Groningue* et *Holwierden*	86°. 23'. 50'',103	— 0'',328
	Hornhuizen et *Groningue*	60. 21. 26, 314	— 0, 400
	Borkum et *Hornhuizen*	88. 3. 7, 755	— 0, 580
	Pilsum et *Borkum*	77. 42. 53, 053	— 0, 512
	Holwierden et *Pilsum*	47. 28. 45, 498	— 0, 074
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 2'',723	
	Erreur . . . =	+ 2, 723	
	90e.		
	Il y a entre		
Clocher de Holwierden.	*Groningue* et *Midwolde*	79°. 59'. 23'',002	— 0'',549
	Uithuizer-Meden et *Groningue*	65. 6. 10, 302	— 0, 197
	Pilsum et *Uithuizer-Meden*	104. 22. 33, 112	— 0, 385
	Embden et *Pilsum*	44. 50. 32, 479	— 0, 214
	Midwolde et *Embden*	65. 41. 23, 121	— 0, 372
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 2'',016	
	Erreur . . . =	+ 2, 016	
	91e.		
	Il y a entre		
Clocher de Midwolde.	*Groningue* et *Onstwedde*	102°. 48'. 14'',743	— 0'',884
	Holwierden et *Groningue*	57. 21. 39, 019	— 0, 386
	Embden et *Holwierden*	61. 16. 41, 103	— 0, 355
	Leer et *Embden*	48. 7. 47, 366	— 0, 310
	Onstwedde et *Leer*	90. 25. 38, 805	— 0, 553
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 1'',036	
	Erreur . . . =	+ 1, 036	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux Cordes.
	92e.		
	Il y a entre		
Clocher d'Onstwedde.	*Groningue* et *Rolde*	43°. 15'. 46",021	— 0",439
	Midwolde et *Groningue*	49. 14. 22, 426	— 0, 190
	Leer et *Midwolde*	57. 55. 1, 906	— 0, 343
	Cloitre ter Apel et *Leer*	122. 23. 54, 236	— 1, 649
	Sleen et *Cloitre ter Apel*	36. 48. 45, 873	— 0, 104
	Rolde et *Sleen*	50. 22. 10, 426	— 0, 518
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 0",888	
	Erreur . . . =	+ 0, 888	
	93e.		
	Il y a entre		
Clocher de Pilsum.	*Embden* et *Hage*	95°. 45'. 11",111	— 0",450
	Holwierden et *Embden*	79. 0. 45, 636	— 0, 319
	Borkum et *Holwierden*	71. 50. 36, 186	— 0, 479
	Hage et *Borkum*	113. 23. 29, 631	— 1, 114
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 2",564	
	Erreur . . . =	+ 2, 564	
	94e.		
	Il y a entre		
Clocher de la Maison de Ville à Embden.	*Hage* et *Pilsum*	47°. 25'. 46",286	— 0",171
	Aurich et *Hage*	46. 42. 35, 453	— 0, 300
	Leer et *Aurich*	75. 40. 36, 186	— 0, 474
	Midwolde et *Leer*	81. 0. 23, 667	— 0, 566
	Holwierden et *Midwolde*	53. 1. 57, 002	— 0, 331
	Pilsum et *Holwierden*	56. 8. 44, 657	— 0, 228
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 3",251	
	Erreur . . . =	+ 3, 251	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	95c.		
	Il y a entre		
Coupôle du grand Clocher à Leer.	*Onstwedde* et *Aschendorf*	29°. 7'. 6",348	+ 0",119
	Midwolde et *Onstwedde*	31. 39. 18, 207	— 0, 163
	Embden et *Midwolde*	50. 51. 46, 510	— 0, 319
	Aurich et *Embden*	50. 40. 46, 349	— 0, 353
	Signal à *Strakholt* et *Aurich*	34. 49. 20, 244	— 0, 174
	Westerstede et Signal à *Strakholt*	44. 58. 59, 943	— 0, 246
	Bassel et *Westerstede*	24. 29. 44, 775	+ 0, 002
	Aschendorf et *Bassel*	93. 22. 57, 237	— 0, 506
	Tour d'horison . . . =	359°. 59'. 59",613	
	Erreur . . . =	— 0, 387	
	96c.		
	Il y a entre		
Clocher de Bassel.	*Aschendorf* et l'objet inconnu	94°. 48'. 7",426	— 0",802
	Leer et *Aschendorf*	44. 0. 59, 629	— 0, 247
	Westerstede et *Leer*	122. 42. 18, 227	— 0, 788
	L'objet inconnu et *Westerstede*	98. 28. 34, 456	— 0, 380
	Tour d'horison . . . =	359°. 59'. 59",738	
	Erreur . . . =	— 0, 262	
	97c.		
	Il y a entre		
Tour à Hage.	*Aurich* et *Esens*	61°. 43'. 18",415	— 0",332
	Embden et *Aurich*	52. 29. 34, 702	— 0, 308
	Pilsum et *Embden*	36. 49. 4, 555	— 0, 185

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	98e.		
	Il y a entre		
Clocher d'Aurich.	*Esens* et *Hage*	65°. 10'. 9",805	— 0",345
	Jever et *Esens*	43. 46. 1, 303	— 0, 284
	Signal à *Strakholt* et *Jever*	68. 38. 27, 114	— 0, 352
	Leer et Signal à *Strakholt*	47. 58. 50, 834	— 0, 160
	Embden et *Leer*	53. 38. 40, 268	— 0, 359
	Hage et *Embden*	80. 47. 51, 404	— 0, 456
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 0",728	
	Erreur . . . =	+ 0, 728	
	99e.		
	Il y a entre		
Signal sur l'Église de Strakholt.	*Aurich* et *Leer*	97°. 11'. 49",808	— 0",453
	Jever et *Aurich*	81. 3. 40, 928	— 0, 462
	Westerstede et *Jever*	85. 17. 18, 120	— 0, 762
	Leer et *Westerstede*	96. 27. 13, 115	— 0, 654
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 1",971	
	Erreur . . . =	+ 1, 971	
	100e.		
	Il y a entre		
Clocher de Westerstede.	*Jever* (chateau) et Signal à *Strakholt*.	54°. 15'. 51",159	— 0",451
	Varel et *Jever* (chateau)	44. 23. 56, 880	— 0, 217
	Radstedt et *Varel*	52. 33. 7, 004	— 0, 234
	Zwitschen-Ahn et *Radstedt*	52. 14. 27, 955	— 0, 067
	Bassel et *Zwitschen-Ahn*	85. 10. 52, 415	— 0, 172
	Leer et *Bassel*	32. 47. 59, 580	+ 0, 074
	Signal à *Strakholt* et *Leer*	38. 33. 45, 960	— 0, 252
	Tour d'horison . . . =	360°. 0'. 0",953	
	Erreur . . . =	+ 0, 953	

Lieux des stations.	Détails des observations.	Angles observés réduits au centre et à l'horison.	Réduction aux cordes.
	101e.		
	Il y a entre		
Petite Tourelle de l'Église d'Esens.	*Wangeroge* et *Langeroge*	50°. 35′. 52″,340	— 0″,185
	Jever (chateau) et *Wangeroge*	69. 0. 19, 405	— 0, 410
	Aurich et *Jever* (chateau)	90. 31. 40, 509	— 0, 583
	Hage et *Aurich*	53. 6. 31, 966	— 0, 308
	Langeroge et *Hage*	96. 45. 34, 999	— 0, 500
	Tour d'horison . . . =	359°. 59′. 59″,219	
	Erreur . . . =	— 0, 781	
	102e.		
	Il y a entre		
Grande Tour du chateau de Jever.	*Aurich* et Signal à *Strakholt*	30°. 17′. 53″,908	— 0″,298
	Esens et *Aurich*	45. 42. 19, 298	— 0, 283
	Wangeroge et *Esens*	58. 12. 34, 291	— 0, 360
	Stolham et *Wangeroge*	109. 59. 4, 896	— 1, 393
	Varel et *Stolham*	39. 25. 59, 564	— 0, 320
	Westerstede et *Varel*	35. 55. 18, 309	— 0, 267
	Signal à *Strakholt* et *Westerstede*	40. 26. 50, 160	— 0, 440
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 0″,426	
	Erreur . . . =	+ 0, 426	
	103e.		
	Il y a entre		
Tour de l'Église de Varel.	*Stolham* et chateau de *Jever*	87°. 24′. 51″,858	— 0″,594
	Zandstedt et *Stolham*	50. 5. 53, 067	— 0, 287
	Neuenbourgh et *Zandstedt*	26. 30. 5, 752	— 0, 219
	Westerstede et *Neuenbourgh*	96. 18. 22, 318	— 0, 893
	Jever (chateau) et *Westerstede*	99. 40. 47, 348	— 0, 781
	Tour d'horison . . . =	360°. 0′. 0″,343	
	Erreur . . . =	+ 0, 343	

N°. II.

TABLEAU PRIMITIF

des Triangles, avec les Logarithmes de leurs Angles, des distances opposées, et leurs résultats en mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
1 (a)	*Dunkerque*	42°. 6'. 9",34	42°. 6'. 9",39	9,8263732	4,2811847	19106,653
	Watten	74. 28. 44, 88	74. 28. 44, 83	9,9838666	4,4386781	27458,585
	Mont-cassel	63. 25. 5, 78	63. 25. 5, 78	9,9514818	4,4062933	25485,506
		180°. 0'. 0".	180°. 0'. 0".			
2	*Dunkerque*	51°. 7'. 3",163	51°. 7'. 3",163	9,8912226	4,3307237	21415,274
	Mont-cassel	35. 21. 23, 242	35. 21. 22, 524	9,7624225	4,2019236	15919,290
	Hondscoten	93. 31. 35, 031	93. 31. 34, 313	9,9991770	4,4386781	27458,585
		180°. 0'. 1",436	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 1, 436				
3	*Dunkerque*	43°.51'. 34",092	43°.51'. 34",092	9,8406655	4,3025655	20070,832
	Hondscoten	102. 48. 9, 657	102. 48. 10, 656	9,9890661	4,4509661	28246,590
	Nieuport	33. 20. 14, 253	33. 20. 15, 552	9.7400236	4,2019236	15919,290
		179°.59'. 58",002	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 1, 998				

(a) Le premier triangle de ce tableau est le dernier à l'extrémité de la chaine de triangles, observée par Mr. Delambre, pour l'établissement du système métrique : il nous a servi de base pour la triangulation de la Hollande. On le trouve dans l'ouvrage de cet astronome, intitulé : *Base du système métrique*, tome 2, page 801.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
4	*Nieuport*	72°. 6'. 22",777	72°. 6'. 22",973	9,9784675	4,3089027	20365,856
	Hondscote	38. 12. 3, 904	38. 12. 4, 101	9,7912863	4,1217215	13234,924
	Dixmude	69. 41. 32, 730	69. 41. 32, 926	9,9721303	4,3025655	20070,832
		179°.59'. 59",411	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 0, 589				
5	*Nieuport*	96°.31'. 19",309	96°.31'. 19",683	9,9971802	4,3448837	22125,021
	Dixmude	47. 0. 49, 726	47. 0. 50, 100	9,8642258	4,2119293	16290,307
	Ostende	36. 27. 49, 843	36. 27. 50, 217	9,7740180	4,1217215	13234,924
		179°.59'. 58",878	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 1, 122				
6	*Ostende*	93°.57'. 51",595	93°.57'. 51",621	9,9989596	4,5028191	31828,722
	Dixmude	42. 7. 50, 428	42. 7. 50, 460	9,8266085	4,3304680	21402,669
	Bruges	43. 54. 17, 881	43. 54. 17, 913	9,8410242	4,3448837	22125,021
		179°.59'. 59",904	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 0, 096				
7	*Bruges*	31°.12'. 29",722	31°.12'. 29",479	9,7144549	4,2173211	16493,811
	Dixmude	59. 38. 7, 053	59. 38. 6, 809	9,9359225	4,4387887	27465,576
	Hoogleden	89. 9. 23, 956	89. 9. 23, 712	9,9999529	4,5028191	31828,722
		180°. 0'. 0",731	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 0, 731				
8	*Bruges*	38°.38'. 56",317	38°.38'. 56",384	9,7955656	4,2398926	17373,710
	Hoogleden	60. 28. 54, 510	60. 28. 54, 577	9,9396188	4,3839458	24207,266
	Thielt	80. 52. 8, 972	80. 52. 9, 039	9,9944617	4,4387887	27465,576
		179°.59'. 59",799	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 0, 201				

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
9	*Bruges*	46°.46′. 42″,739	46°.46′. 42″,300	9,8625552	4,4568250	28630,246
	Thielt	95. 11. 14, 119	95. 11. 13, 680	9,9982178	4,5924876	39128,000
	Gand	38. 2. 4, 020	38. 2. 4, 020	9,7896760	4,3839458	24207,266
		180°. 0′. 0″,878	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 878				
10	*Bruges*	50°.54′. 24″,585	50°.54′. 25″,304	9,8899310	4,4952802	31280,972
	Gand	25. 13. 2, 995	25. 13. 2, 995	9,6294663	4,2348155	17171,787
	Aardenbourg	103. 52. 31, 701	103. 52. 31, 701	9,9871384	4,5924876	39128,000
		179°.59′. 59″,281	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 719				
11	*Aardenbourg*	38°.11′. 30″,248	38°.11′. 31″,126	9,7911981	4,2905896	19524,931
	Gand	43. 56. 11, 950	43. 56. 11, 950	9,8412735	4,3406650	21911,140
	Assenede	97. 52. 16, 924	97. 52. 16, 924	9,9958887	4,4952802	31280,972
		179°.59′. 59″,122	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 878				
12	*Aardenbourg*	78°.29′. 45″,452	78°.29′. 44″,783	9,9911862	4,5015910	31738,830
	Assenede	58. 56. 3, 878	58. 56. 3, 878	9,9327665	4,4431713	27744,132
	Middelbourg	42. 34. 11, 339	42. 34. 11, 339	9,8302602	4,3406650	21911,140
		180°. 0′. 0″,669	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 669				
13	*Middelbourg*	33°.52′. 6″,347	33°.52′. 6″,347	9,7460794	4,3384206	21798,200
	Assenede	91. 53. 45, 289	91. 53. 45, 289	9,9997622	4,5921034	39093,400
	Hulst	54. 14. 7, 022	54. 14. 8, 364	9,9092498	4,5015910	31738,830
		179°.59′. 58″,658	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 1, 342				

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
14	*Assenede*	111°.17′. 52″,477	111°.17′. 52″,487	9,9692782	4,5332660	34140,200
	Gand	36. 30. 14, 846	36. 30. 14, 857	9,7744299	4,3384177	21798,055
	Hulst	32. 11. 52, 645	32. 11. 52, 656	9,7266018	4,2905896	19524,931
		179°.59′. 59″,968	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 032				
15	*Hulst*	116°.57′. 15″,491	116°.57′. 15″,491	9,9500572	4,7051904	50721,300
	Gand	26. 10. 39, 445	26. 10. 39, 445	9,6445916	4,99 7248	25102,952
	Anvers	36. 52. 5, 753	36. 52. 5, 064	9,7781328	4,5332660	34140,200
		180°. 0′. 0″,689	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 689				
16	*Middelbourg*	77°.21′. 49″,269	77°.21′. 49″,269	9,9893512	4,6258210	42249,449
	Hulst	38. 5. 45, 855	38. 5. 45, 855	9,7902724	4,4267422	26714,200
	Zierikzée	64. 32. 23, 337	64. 32. 24, 876	9,9556336	4,5921034	39093,400
		179°.59′. 58″,461	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 1, 539				
17	*Zierikzée*	43°. 1′. 13″,181	43°. 1′. 11″,781	9,8339453	4,4597832	28825,920
	Hulst	47. 29. 4, 829	47. 29. 4, 829	9,8675244	4,4933623	31143,136
	Berg-op-Zoom	89. 29. 43, 390	89. 29. 43, 390	9,9999831	4,6258210	42249,449
		180°. 0′. 1″,400	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 400				
18 (a)	*Hulst*	71°. 1′. 47″,554	71°. 1′. 47″,554	9,9757479	4,4979553	31474,244
	Anvers	60. 0. 36, 601	60. 0. 35, 708	9,9375740	4,4597814	28825,800
	Berg-op-Zoom	48. 57. 36, 738	48. 57. 36, 738	9,8775174	4,3997248	25102,952
		180°. 0′. 0″,893	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 893				

(a) Le coté commun entre les triangles n°. 17 et 18, calculé en suivant la série de triangles marquée d'un trait rouge sur le canevas, et ensuite d'après la série marquée d'un trait bleu, sur le même canevas, a présenté une différence de = 0,12 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
19	*Berg-op-Zoom*	58°. 8'. 56",578	58°. 8'. 56",991	9,9291250	4,5076142	32182,088
	Anvers	65. 40. 31, 906	65. 40. 32, 906	9,9596278	4,5381170	34523,672
	Hoogstraten	56. 10. 30, 103	56. 10. 30, 103	9,9194661	4,4979553	31474,244
		179°.59'. 58",587	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 1, 413				
20 (a)	*Hoogstraten*	63°.13'. 31",042	63°.13'. 31",042	9,9507468	4,4891254	30840,778
	Anvers	48. 5. 13, 245	48. 5. 13, 245	9,8716664	4,4100450	25706,623
	Herenthals	68. 41. 15, 713	68. 41. 15, 713	9,9692356	4,5076142	32182,088
		180°. 0'. 0".	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	0.				
21 (a)	*Hoogstraten*	52°. 6'. 35",179	52°. 6'. 35",179	9,8971809	4,5314223	33995,570
	Lommel	36. 38. 21, 623	36. 38. 21, 623	9,7758113	4,4100527	25707,077
	Herenthals	91. 15. 3, 198	91. 15. 3, 198	9,9998965	4,6341379	43066,340
		180°. 0'. 0".	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	0.				
22	*Zierikzée*	51°.16'. 30",501	51°.16'. 30",501	9,8921831	4,4797431	30181,663
	Willemstad	58. 9. 6, 655	58. 9. 6, 184	9,9291370	4,5166970	32862,230
	Brielle	70. 34. 23, 787	70. 34. 23, 315	9,9745425	4,5621025	36484,010
		180'. 0'. 0",943	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 0, 943				
23	*Zierikzée*	41°.11'. 24",451	41°.11'. 24",451	9,818 5952	4,3857542	24308,278
	Berg-op-Zoom	81. 16. 24, 249	81. 16. 25, 628	9,9949435	4,5621025	36484,010
	Willemstad	57. 32. 9, 921	57. 32. 9, 921	9,9262033	4,4933623	31143,136
		179°.59'. 58",621	180°. 0. 0".			
	Erreur =	— 1, 379				

(a) Les angles à *Herenthals* sont conclus ; nous n'avons pas fait cette station.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
24 (a)	*Berg-op-Zoom*	47°.15′. 24″,676	47°.15′. 24″,676	9,8659349	4,4146734	25982,040
	Breda	43. 24. 3, 975	43. 24. 3, 336	9,8370195	4,3857580	24308,490
	Willemstad	89. 20. 32, 627	89. 20. 31, 983	9,9999713	4,5487098	35376,100
		180°. 0′. 1″,278	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 278				
25	*Berg-op-Zoom*	34°.51′. 49″,824	34°.51′. 49″,824	9,7571136	4,3213047	20955,819
	Hoogstraten	74. 47. 33, 720	74. 47. 31, 972	9,9845187	4,5487098	35376,091
	Breda	70. 20. 38, 204	70. 20. 38, 204	9,9739259	4,5381170	34523,672
		180°. 0′. 1″,748	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 748				
26	*Breda*	67°.56′. 48″,453	67°.56′. 49″,453	9,9670035	4,4424104	27695,570
	Hoogstraten	67. 31. 20, 354	67. 31. 20, 354	9,9656854	4,4410923	27611,651
	Hilvarenbeek	44. 31. 49, 811	44. 31. 50, 193	9,8458978	4,3213047	20955,819
		179°.59′. 58″,618	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 1, 382				
27	*Hilvarenbeek*	93°.54′. 54″,352	93°.54′. 54″,352	9,9989853	4,6341379	43066,340
	Hoogstraten	46. 10. 28, 719	46. 10. 27, 819	9,8582067	4,4933593	31142,914
	Lommel	39. 54. 38, 359	39. 54. 37, 829	9,8072578	4,4424104	27695,570
		180°. 0′. 1″,430	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 430				
28	*Hilvarenbeek*	65°.27′. 15″,133	65°.27′. 14″,922	9,9588643	4,5635122	36602,625
	Lommel	63. 50. 10, 552	63. 50. 10, 219	9,9530523	4,5577002	36116,050
	Helmond	50. 42. 34, 986	50. 42. 34, 859	9,8887114	4,4933593	31142,914
		180°. 0′. 0″,671	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 671				

(a) Différence du coté commun n°. 23 et 24 = 0,212 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Helmond	57°.21′. 25″,228	57°.21′. 25″,228	9,9253368	4,4903949	30931,064
29	*Lommel*	37. 28. 28, 328	37. 28. 28, 328	9,7841955	4,3492536	22348,762
(*a*)	*Nederwert*	85. 10. 6, 444	85. 10. 6, 444	9,9984541	4,5635122	36602,625
		180°. 0′. 0″.	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	0.				
	Helmond	101°.29′. 45″,936	101°.29′. 45″,936	9,9911987	4,5916055	39048,600
30	*Nederwert*	44. 23. 21, 493	44. 23. 21, 482	9,8448063	4,4452131	27874,883
	Vierlingsbeek	34. 6. 52, 593	34. 6. 52, 582	9,7488468	4,3492536	22348,762
		180°. 0′. 0″,022	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 022				
	Brielle	57°.30′. 30″,979	57°.30′. 36″,224	9,9260777	4,3270133	21233,092
31	*Rotterdam*	60. 6. 9, 468	60. 6. 9, 468	9,9379789	4,3389145	21823,000
(*b*)	*La Haye*	62. 23. 14, 308	62. 23. 14, 308	9,9474832	4,3484188	22305,852
		179°.59′. 54″,755	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 5, 245				

(*a*) En faisant la station de *Lommel*, nous avions observé l'angle entre le clocher de *Weert* (petite ville) et *Helmond;* mais ayant été instruits que les Ingenieurs français avaiant choisi pour leur station le clocher de *Nederweert* (village), nous avons changé la disposition de nos triangles, de ce coté ci, pour avoir l'avantage de nous réunir aux opérations françaises: ainsi l'angle à *Lommel* est conclu.

(*b*) Toute la correction de ce triangle a dû tomber sur l'angle observé à *Brielle*, 1°. parceque l'angle double, c'est-à-dire l'angle entre *la Haye* et *Willemstad*, est trouvé 6″,599 plusfort que les deux angles, entre *la Haye* et *Rotterdam*, et *Rotterdam* et *Willemstad;* la grande tour quarrée de *Rotterdam*, n'étant pas surmontée d'un signal, el pour lors très difficile à pointer. 2°. parce qu'en 1801 faisant la même observation, nous avions trouvé cet angle = 57°. 30′. 37″,440.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
* 31 (a)	*Brielle*	56°.58′. 51″,751	56°.58′. 51″,751	9,9234981	4,3269468	21229,844
	Rotterdam	61. 15. 25, 763	61. 15. 25, 763	9,9428940	4,3463427	22199,477
	La Haye (observatoire de la marine)	61. 45. 42, 486	61. 45. 42, 486	9,9449701	4,3484188	22305,852
		180°. 0′. 0″.	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	0.				
32	*Brielle*	56°.21′. 12″,534	56°.21′. 11″,715	9,9203683	4,4105771	25738,135
	Willemstad	46. 10. 29, 454	46. 10. 29, 454	9,8582100	4,3484188	22305,852
	Rotterdam	77. 28. 18, 831	77. 28. 18, 831	9,9895343	4,4797431	30181,663
		180°. 0′. 0″,819	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 819				
33	*Rotterdam*	52°.36′. 40″,727	52°.36′. 40″,710	9,9001127	4,3116076	20493,100
	Willemstad	41. 6. 44, 053	41. 6. 44, 037	9,8179196	4,2294145	16959,558
	Dordrecht	86. 16. 35, 270	86. 16. 35, 253	9,9990822	4,4105771	25738,135
		180°. 0′. 0″,050	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 050				
34 (b)	*Willemstad*	67°.40′. 54″,094	67°.40′. 54″,094	9,9661833	4,4196263	26280,054
	Breda	46. 10. 10, 439	46. 10. 10, 439	9,8581716	4,3116146	20493,428
	Dordrecht	66. 8. 56, 186	66. 8. 55, 467	9,9612304	4,4146734	25982,048
		180°. 0′. 0″,719	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 719				

(a) L'Observatoire de la Marine n'est qu'un petit pavillon sur le ci-devant hôtel de la Marine, où l'on montait souvent pour reconnaitre ce qui se passait sur mer. Autrefois cet Hôtel servait de Palais au Prince Stadhouder, ensuite comme tel au Roi de Hollande, et dernièrement c'était l'Hôtel des Pupilles Royaux. Nous nous sommes servis de ce Pavillon pour y faire quelques observations de Latitude.

(b) Différence du n°. 33 = 0,328 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
35	*Dordrecht*	77°. 0′. 25″,834	77°. 0′. 25″,694	9,9887364	4,4778032	30047,141
	Breda	44. 32. 14, 181	44. 32. 14, 042	9,8459488	4,3350156	21627,959
	Gorinchem	58. 27. 20, 434	58. 27. 20, 264	9,9305595	4,4196263	26280,054
		180°. 0′. 0″,449	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 449				
36 (a)	*Breda*	46°.10′. 45″,292	46°.10′. 45″,935	9,8582434	4,4469317	27985,413
	Bois-le-Duc	50. 46. 29, 983	50. 46. 30, 626	9,8891171	4,4778054	30047,296
	Gorinchem	83. 2. 42, 796	83. 2. 43, 439	9,9967928	4,5854811	38501,810
		179°.59′. 58″,071	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 1, 929				
37	*Breda*	41°.25′. 15″,184	41°.25′. 15″,219	9,8205859	4,4065974	25503,359
	Hilvarenbeek	92. 49. 52, 231	92. 49. 52, 267	9,9994696	4,5854811	38501,810
	Bois-le-Duc	45. 44. 52, 479	45. 44. 52, 514	9,8550808	4,4410923	27611,651
		179°.59′. 59″,894	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 106				
38 (b)	*Hilvarenbeek*	63°.16′. 4″,178	63°.16′. 4″,465	9,9509096	4,5257984	33558,177
	Helmond	42. 44. 45, 185	42. 44. 45, 471	9,8317092	4,4065980	25503,394
	Bois-le-Duc	73. 59. 9, 777	73. 59. 10, 064	9,9828114	4,5577002	36116,050
		179°.59′. 59″,140	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 860				
39	*Bois-le-Duc*	59°. 2′. 49″,271	59°. 2′. 49″,594	9,9332800	4,5032224	31858,288
	Helmond	56. 21. 3, 113	56. 21. 3, 435	9,9203567	4,4902991	30924,243
	Grave	64. 36. 6, 971	64. 36. 6, 971	9,9558560	4,5257984	33558,177
		179°.59′. 59″,355	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 645				

(a) Différence du n°. 35 = 0,155 mètres.

(b) Différence du n°. 37 = 0,035 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Grave	56°.25′. 54″,772	56°.25′. 54″,772	9,9207644	4,4452208	27875,377
40	*Helmond*	51. 20. 21, 557	51. 20. 21, 557	9,8925728	4,4170292	26123,366
(*a*)	*Vierlingsbeek*	72. 13. 43, 254	72. 13. 43, 671	9,9787660	4,5032224	31858,288
		179°.59′. 59″,583	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 417				
	Grave	47°. 2′. 19″,278	47°. 2′. 19″,278	9,8644008	4,3057810	20219,990
41	*Vierlingsbeek*	23. 57. 11, 656	23. 57. 11, 656	9,6085163	4,0498965	11217,510
(*b*)	*Biesselt* (moulin)	109. 0. 29, 066	109. 0. 29, 066	9,9756490	4,4170292	26123,366
		180°. 0′. 0″.	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	0.				
	La Haye	89°.24′. 20″,445	89°.24′. 21″,295	9,9999766	4,4166713	26101,848
42	*Rotterdam*	36. 9. 43, 018	36. 9. 43, 018	9,7709033	4,1875980	15402,739
	Leyde	54. 25. 55, 687	54. 25. 55, 687	9,9103186	4,3270133	21233,092
		179°.59′. 59″,150	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 850				
	Leyde	43°.58′. 5″,621	43°.58′. 5″,621	9,8415218	4,2651761	18415,184
43	*Rotterdam*	56. 16. 44, 626	56. 16. 44, 136	9,9199928	4,3436471	22062,111
(*c*)	*Gouda*	79. 45. 10, 243	79. 45. 10, 243	9,9930170	4,4166713	26101,848
		180°. 0′. 0″,490	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 490				

(*a*) Différence du n°. 30 = 0,494 mètres.

(*b*) L'Angle de *Biesselt* est conclu : on n'a pas fait cette station.

(*c*) On s'est servi d'une observation antérieurement faite à *Leyde*, dans l'année 1802, pour corriger l'erreur qui s'est glissée dans l'observation de l'angle entre *Rotterdam* et *Gouda*, faite en 1810 ; et cette précédente observation se trouve insérée dans les registres de 1810.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
44 (a)	*Rotterdam*	77°.22′. 21″,273	77°.22′. 21″,997	9,9893666	4,3451921	22140,741
	Dordrecht	54. 15. 22, 443	54. 15. 22, 443	9,9093621	4,2651876	18415,672
	Gouda	48. 22. 15, 560	48. 22. 15, 560	9,8735890	4,2294145	16959,558
		179°.59′. 59″,276	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 724				
45 (b)	*Dordrecht*	76°.18′. 37″,445	76°.18′. 36″,513	9,9874835	4,4320533	27042,900
	Gorinchem	52. 41. 56, 785	52. 41. 56, 785	9,9006206	4,3451904	22140,651
	Gouda	50. 59. 26, 702	50. 59. 26, 702	9,8904458	4,3350156	21627,959
		180°. 0′. 0″,932	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 932				
46	*Leyde*	45°.21′. 5″,680	45°.21′. 5″,680	9,8521336	4,2109813	16254,782
	Gouda	59. 43. 8, 647	59. 43. 9, 580	9,9362954	4,2951431	19730,727
	Nieuwkoop	74. 55. 44, 740	74. 55. 44, 740	9,9847994	4,3436471	22062,111
		179°.59′. 59″,067	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 933				
47 (c)	*Gouda*	55°.23′. 25″,958	55°.23′. 25″,958	9,9154223	4,3859583	24319,706
	Utrecht	33. 22. 20, 597	33. 22. 21, 620	9,7404278	4,2109638	16254,130
	Nieuwkoop	91. 14. 12, 422	91. 14. 12, 422	9,9998988	4,4704348	29541,668
		179°.59′. 58″,977	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 1, 023				
48	*Gouda*	65°.46′. 30″,779	65°.46′. 30″,779	9,9599675	4,4885024	30796,571
	Gorinchem	61. 1. 9, 169	61. 1. 9, 169	9,9418999	4,4704348	29541,668
	Utrecht	53. 12. 20, 289	53. 12. 20, 052	9,9035184	4,4320533	27042,900
		180°. 0′. 0″,237	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 237				

(a) Différence du n°. 43 = 0,488 mètres.

(b) Différence du n°. 44 = 0,090 mètres.

(c) Différence du n°. 46 = 0,652 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
49 (a)	*Gorinchem*	51°.15′. 0″,442	51°.15′. 0″,346	9,8920309	4,5294443	33841,086
	Rheenen	45. 12. 44, 112	45. 12. 44, 017	9,8510877	4,4885011	30796,485
	Utrecht	83. 32. 15, 733	83. 32. 15, 637	9,9972318	4,6346452	43116,659
		180°. 0′. 0″,287	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 287				
50	*Gorinchem*	53°.31′. 47″,216	53°.31′. 47″,216	9,9053457	4,5409917	34752,948
	Bois-le-Duc	86. 6. 42, 114	86. 6. 42, 114	9,9989992	4,6346452	43116,659
	Rheenen	40. 21. 29, 683	40. 21. 30, 670	9,8112857	4,4469317	27985,413
		179°.59′. 59″,013	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 987				
51 (b)	*Bois-le-Duc*	44°.19′. 52″,529	44°.19′. 52″,512	9,8443563	4,3984862	25031,457
	Grave	75. 58. 40, 483	75. 58. 40, 466	9,9868623	4,5409922	34752,988
	Rheenen	59. 41. 27, 039	59. 41. 27, 022	9,9361692	4,4902991	30924,243
		180°. 0′. 0″,051	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 051				
52	*Rheenen*	30°.31′. 27″,009	30°.31′. 27″,009	9,7057797	4,1110838	12914,668
	Grave	69. 36. 6, 449	69. 36. 6, 131	9,9718751	4,3771792	23833,028
	Nijmègue	79. 52. 26, 860	79. 52. 26, 860	9,9931821	4,3984862	25031,457
		180°. 0′. 0″,318	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 318				

(a) Différence du n°. 48 = 0,086 mètres.

(b) La différence des nos 44 et 45 est = 0,090
celle des..... nos 48 et 49 est = 0,086
et celle des. nos 50 et 51 est = 0,040
} Ainsi les quatre ramifications s'accordent parfaitement.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
53 (a)	*Nijmègue*	57°.29′. 42″,213	57°.29′. 42″,213	9,9260054	4,0498889	11217,313
	Grave	46. 20. 50, 346	46. 20. 50, 346	9,8594610	3,9833445	9623,752
	Biesselt (moulin)	76. 9. 27, 441	76. 9. 27, 441	9,9872003	4,1110838	12914,668
		180°. 0′. 0″.	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	0.				
54	*Leyde*	70°. 5′. 47″,742	70°. 5′. 47″,742	9,9732516	4,4384381	27443,406
	Nieuwkoop	67. 22. 13, 542	67. 22. 13, 249	9,9652070	4,4303935	26939,743
	Haarlem	42. 31. 59, 009	42. 31. 59, 009	9,8299566	4,2951431	19730,727
		180°. 0′. 0″,293	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 293				
55	*Haarlem*	66°.46′. 54″,363	66°.46′. 55″,703	9,9633214	4,4135990	25917,854
	Nieuwkoop	36. 32. 7, 909	36. 32. 8, 827	9,7747540	4,2250316	16789,262
	Amsterdam	76. 40. 54, 553	76. 40. 55, 470	9,9881605	4,4384381	27443,406
		179°.59′. 56″,825	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 3, 175				
56 (b)	*Nieuwkoop*	89°.55′. 41″,377	89°.55′. 40″,068	9,9999997	4,5504526	35518,332
	Utrecht	46. 51. 34, 380	46. 51. 34, 380	9,8631323	4,4135852	25917,030
	Amsterdam	43. 12. 46, 552	43. 12. 45, 552	9,8355054	4,3859583	24319,706
		180°. 0′. 2″,309	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 2, 309				
57	*Amsterdam*	38°. 1′. 9″,450	38°. 1′. 9″,450	9,7895291	4,3614764	22986,690
	Utrecht	34. 6. 9, 133	34. 6. 9, 133	9,7487117	4,3206590	20924,687
	Naarden	107. 52. 41, 699	107. 52. 41, 417	9,9785053	4,5504526	35518,332
		180°. 0′. 0″,282	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 282				

(a) Différence du n°. 41 = 0,197 mètres. L'Angle à *Biesselt* est conclu.

(b) Différence du n°. 55 = 0,824 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
58	*Naarden*	51°.36′. 30″,772	51°.36′. 30″,772	9,8941976	4,2916723	19573,672
	Utrecht	61. 23. 56, 323	61. 23. 56, 566	9,9434822	4,3409569	21925,876
	Amersfoort	66. 59. 32, 419	66. 59. 32, 662	9,9640017	4,3614764	22986,690
		179°.59′. 59″,514	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 486				
59 (a)	*Utrecht*	47°.31′. 22″,221	47°.31′. 21″,726	9,8677885	4,4009490	25173,812
	Rheenen	34. 59. 33, 451	34. 59. 33, 451	9,7585115	4,2916720	19573,659
	Amersfoort	97. 29. 5, 319	97. 29. 4, 823	9,9962838	4,5294443	33841,086
		180°. 0′. 0″,991	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 991				
60	*Amersfoort*	76°.39′. 39″,591	76°.39′. 38″,760	9,9881223	4,5667489	36876,434
	Rheenen	61. 42. 56, 637	61. 42. 55, 807	9,9447815	4,5234081	33373,992
	Signal observatoire	41. 37. 25, 433	41. 37. 25, 433	9,8223224	4,4009490	25173,812
		180°. 0′. 1″,661	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 661				
61	Signal observatoire	56°.13′. 18″,000	56°.13′. 17″,582	9,9197022	4,4891033	30839,214
	Rheenen	40. 6. 14, 759	40. 6. 14, 759	9,8090061	4,3784072	23900,511
	Signal de l'*Imbosch*	83. 40. 27, 659	83. 40. 27, 659	9,9973478	4,5667489	36876,434
		180°. 0′. 0″,418	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 418				
62 (b)	*Rheenen*	47°.24′. 2″,272	47°.24′. 2″,599	9,8669401	4,3596988	22892,795
	Nijmègue	82. 34. 23, 123	82. 34. 23, 123	9,9963411	4,4890998	30838,964
	Signal de l'*Imbosch*	50. 1. 34, 278	50. 1. 34, 278	9,8844205	4,3771792	23833,028
		179°.59′. 59″,673	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 327				

(a) Différence du n°. 58 = 0,013 mètres.

(b) Différence du n°. 61 = 0,250 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
63	Signal de l'*Imbosch*.....	75°.30'. 30",421	75°.30'. 30",421	9,9859581	4,4295408	26886,900
	Nijmègue.....	48. 58. 4, 924	48. 58. 4, 924	9,8775691	4,3211518	20948,443
	Signal au *Hettenheuvel*.....	55. 31. 22, 837	55. 31. 24, 655	9,6161161	4,3596988	22892,795
		179°.59'. 58",182	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 1, 818				
64	*Haarlem*.....	77°. 2'. 28",119	77°. 2'. 29",535	9,9887965	4,4767854	29976,807
	Amsterdam.....	69. 52. 41, 988	69. 52. 41, 988	9,9726490	4,4606379	28882,700
	Alkmaar.....	33. 4. 48, 477	33. 4. 48, 477	9,7370427	4,2250316	16789,262
		179°.59'. 58",584	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 1, 416				
65	*Alkmaar*.....	39°. 7'. 37",316	39°. 7'. 36",896	9,8000571	4,2772653	18935,000
	Amsterdam.....	53. 24. 2, 765	53. 24. 2, 765	9,9046211	4,3818293	24089,577
	Edam.....	87. 28. 20, 339	87. 28. 20, 339	9,9995772	4,4767854	29976,807
		180°. 0'. 0",420	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 0, 420				
66 (*a*)	*Amsterdam*.....	78°.48'. 22",723	78°.48'. 22",723	9,9916586	4,4039545	25348,629
	Naarden.....	47. 7. 13, 354	47. 7. 11, 890	9,8649737	4,2772696	18935,187
	Edam.....	54. 4. 25, 387	54. 4. 25, 387	9,9083631	4,3206590	20924,687
		180°. 0'. 1",464	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 1, 464				
67	*Naarden*.....	56°.25'. 37",631	56°.25'. 40",049	9,9297439	4,4257134	26650,992
	Amersfoort.....	80. 17. 59, 161	80. 17. 59, 161	9,9937460	4,4987155	31529,387
	Harderwyk.....	43. 16. 20, 790	43. 16. 20, 790	9,8359874	4,3409569	21925,876
		179°.59'. 57",582	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 2, 418				

(*a*) Différence du n°. 65 = 0,187 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
68 (a)	*Amersfoort*	38°.33′. 41″,408	38°.33′. 41″,408	9,7947350	4,3182978	20811,233
	Signal observatoire	52. 58. 4, 279	52. 58. 4, 279	9,9021649	4,4257277	26651,874
	Harderwyk	88. 28. 11, 443	88. 28. 14, 313	9,9998453	4,5234081	33373,992
		179°.59′. 57″,130	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 2, 870				
69	Signal observatoire	42°.29′. 6″,609	42°.29′. 6″,609	9,8295606	4,2530838	17909,512
	Signal de l'*Imbosch*	73. 10. 52, 844	73. 10. 52, 844	9,9810142	4,4045374	25382,676
	Zutphen	64. 20. 1, 935	64. 20. 0, 547	9,9548840	4,3784072	23900,511
		180°. 0′. 1″,388	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 388				
70 (b)	Signal de l'*Imbosch*	77°.36′. 32″,182	77°.36′. 32″,182	9,9897637	4,3885683	24466,278
	Signal au *Hettenheuvel*	45. 38. 33, 411	45. 38. 33, 411	9,8543017	4,2531063	17910,441
	Zutphen	56. 44. 25, 940	56. 44. 54, 407	9,9223472	4,3211518	20948,443
		179°.59′. 58″,533	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 1, 467				
71	*Zutphen*	63°.20′. 6″,487	63°.20′. 6″,487	9,9511659	4,4711207	29588,347
	Signal au *Hettenheuvel*	69. 1. 22, 921	69. 1. 22, 921	9,9702187	4,4901735	30915,300
	Grol	47. 38. 32, 400	47. 38. 30, 592	9,8686135	4,3885683	24466,278
		180°. 0′. 1″,808	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 808				
72	*Grol*	62°.17′. 49″,997	62°.17′. 49″,997	9,9471253	4,4422933	27688,106
	Signal au *Hettenheuvel*	46. 35. 38, 946	46. 35. 38, 946	9,8612383	4,3564063	22719,888
	Boekholt	71. 6. 28, 973	71. 6. 31, 057	9,9759527	4,4711207	29588,347
		179°.59′. 57″,916	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 2, 084				

(a) Différence du n°. 67 = 0,882 mètres.

(b) Différence du n°. 69 = 0,929 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
73 (a)	*Ahaus*	36°.26′. 17″,927	36°.26′. 17″,897	9,7737549	4,3563990	22719,516
	Grol	98. 50. 30, 820	98. 50. 30, 790	9,9948080	4,5774521	37796,543
	Boekholt	44. 43. 11, 343	44. 43. 11, 313	9,8473508	4,4299949	26915,031
		180°. 0′. 0″,090	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 090				
74	*Zutphen*	44°.51′. 13″,809	44°.51′. 13″,713	9,8483741	4,3456102	22162,061
	Grol	55. 27. 4, 558	55. 27. 4, 462	9,9157395	4,4129756	25880,671
	Signal au *Harikerberg*	79. 41. 41, 920	79. 41. 41, 825	9,9929374	4,4901735	30915,300
		180°. 0′. 0″,287	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 287				
75	Signal au *Harikerberg*	47°. 7′. 15″,501	47°. 7′. 15″,279	9,8649803	4,4299949	26915,031
	Grol	95. 45. 58, 763	95. 45. 58, 540	9,9977969	4,5628115	36543,618
	Ahaus	37. 6. 46, 403	37. 6. 46, 181	9,7805956	4,3456102	22162,061
		180°. 0′. 0″,667	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 667				
76	Signal au *Harikerberg*	46°.55′. 41″,484	46°.55′. 41″,484	9,8636192	4,4289748	26851,880
	Ahaus	49. 16. 3, 021	49. 16. 3, 021	9,8795342	4,4448898	27854,138
	Oldenzaal	83. 48. 16, 176	83. 48. 15, 495	9,9974559	4,5628115	36543,618
		180°. 0′. 0″,681	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 681				
77	*Oldenzaal*	74°.30′. 58″,459	74°.30′. 58″,406	9,9839446	4,4349464	27223,650
	Ahaus	33. 34. 41, 786	33. 34. 41, 732	9,7427844	4,1937862	15623,783
	Signal de *Bentheim*	71. 54. 19, 916	71. 54. 19, 862	9,9779730	4,4289748	26851,880
		180°. 0′. 0″,161	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 161				

(a) Différence du n°. 72 = 0,372 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
78	*Alkmaar*	36°. 6′. 37″,592	36°. 6′. 37″,654	9,7703687	4,1546950	14278,903
	Edam	60. 1. 39, 682	60. 1. 39, 743	9,9376518	4,3219781	20988,338
	Hoorn	83. 51. 42, 542	83. 51. 42, 603	9,9975030	4,3818293	24089,577
		179°.59′. 59″,816	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 184				
79 (*a*)	*Alkmaar*	32°.45′. 23″,906	32°.45′. 23″,906	9,7332550	4,8933130	9623,054
	Schagen	66. 25. 54, 958	66. 25. 54, 958	9,9621731	4,2122311	16301,634
	Petten	80. 48. 41, 136	80. 48. 41, 136	9,9943911	4,2444491	17556,948
		180°. 0′. 0″.	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	0.				
80	*Alkmaar*	76°.56′. 18″,719	76°.56′. 17″,683	9,9886156	4,3825354	24128,783
	Hoorn	45. 8. 18, 217	45. 8. 17, 182	9,8505293	4,2444491	17556,948
	Schagen	57. 55. 25, 135	57. 55. 25, 135	9,9280583	4,3219781	20988,338
		180°. 0′. 2″,071	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 2, 071				
81	*Schagen*	38°.16′. 45″,942	38°.16′. 45″,942	9,7920394	4,1778587	15061,173
	Hoorn	58. 45. 27, 353	58. 45. 27, 353	9,9319563	4,3177756	20786,224
	Medenblik	82. 57. 47, 842	82. 57. 46, 705	9,9967161	4,3825354	24128,783
		180°. 0′. 1″,137	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 137				
82	*Medenblik*	70°.13′. 24″,138	70°.13′. 24″,138	9,9735983	4,2368275	17251,524
	Hoorn	54. 32. 13, 983	54. 32. 13, 983	9,9108871	4,1741163	14931,942
	Enkhuizen	55. 14. 22, 409	55. 14. 21, 879	9,9146295	4,1778587	15061,173
		180°. 0′. 0″,530	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 530				

(*a*) L'angle à *Petten* est conclu : nous n'avons pas fait cette station.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
83 (a)	*Hoorn*	117°.42′. 16″,704	117°. 42′.16″,398	9,9471183	4,4318173	27028,212
	Edam	34. 24. 30, 351	34. 24. 30, 045	9,7521154	4,2368144	17251,004
	Enkhuizen	27. 53. 13, 863	27. 53. 13, 557	9,6699960	4,1546950	14278,903
		180°. 0′. 0″,918	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 918				
84 (b)	*Harderwyk*	43°.31′. 46″,469	43°.31′. 46″,469	9,8380483	4,3927254	24701,617
	Campen	76. 38. 46, 768	76. 38. 46, 768	9,9880963	4,5427734	34895,824
	Urk	59. 49. 26, 763	59. 49. 26, 763	9,9367581	4,4914352	31005,264
		180°. 0′. 0″.	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	0.				
85	*Harderwyk*	86°.38′. 4″,283	86°.38′. 2″,105	9,9992501	4,5600663	36313,350
	Signal de l'observatoire	58. 28. 6, 250	58. 28. 6, 250	9,9306190	4,4914352	31005,264
	Campen	34. 53. 51, 645	34. 53. 51, 645	9,7574816	4,3182978	20811,233
		180°. 0′. 2″,178	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 2, 178				
86 (c)	Signal de l'observatoire	48°.13′. 55″,408	48°.13′. 55″,408	9,8726508	4,5403617	34702,572
	Signal au *Lemelerberg*	51. 18. 8, 521	51. 18. 8, 971	9,8923493	4,5600602	36312,833
	Campen	80. 27. 55, 621	80. 27. 55, 621	9,9939588	4,6616697	45884,884
		179°.59′. 59″,550	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 450				
87	Signal de l'observatoire	59°.59′. 58″,135	59°.59′. 58″,135	9,9375283	4,6000151	39812,100
	Zutphen	86. 29. 11, 220	86. 29. 11, 220	9,9991829	4,6616697	45884,884
	Signal au *Lemelerberg*	33. 30. 51, 896	33. 30. 50, 645	9,7420506	4,4045374	25382,676
		180°. 0′. 1″,251	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 251				

(a) Différence du n°. 82 = 0,520 mètres.

(b) L'angle à *Urk* est conclu.

(c) Différence du n°. 85 = 0,527 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Signal au *Lemelerberg*.....	40°.19'. 37",495	40°.19'. 35",055	9,8109990	4,4129682	25880,230
88	*Zutphen*.....	44. 14. 32, 977	44. 14. 32, 977	9,8436666	4,4456358	27902,032
(*a*)	Signal au *Harikerberg*.....	95. 25. 51, 968	95. 25. 51, 968	9,9980459	4,6000151	39812,100
		180°. 0'. 2",440	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 2, 440				
	Signal au *Lemelerberg*.....	44°.32'. 20",638	44°.32'. 20",738	9,8459632	4,4448803	27853,532
89	Signal au *Harikerberg*.....	90. 49. 24, 721	90. 49. 24, 821	9,9999552	4,5988723	39707,473
(*b*)	*Oldenzaal*.....	44. 38. 14, 341	44. 38. 14, 441	9,8467187	4,4456358	27902,032
		179°.59'. 59",700	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 0, 300				
	Signal au *Lemelerberg*.....	34°.43'. 2",038	34°.43'. 1",856	9,7555136	4,3547503	22633,426
90	*Oldenzaal*.....	52. 56. 8, 991	52. 56. 8, 809	9,9019814	4,5012181	31711,600
	Signal d'*Ulsen*.....	92. 20. 49, 518	92. 20. 49, 335	9,9996356	4,5988723	39707,473
		180°. 0'. 0",547	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 0, 547				
	Signal d'*Ulsen*.....	29°.48'. 57",429	29°.48'. 57",423	9,6965446	4,1937873	15623,821
91	*Oldenzaal*.....	104. 6. 20, 100	104. 6. 20, 093	9,9867038	4,4839465	30475,195
(*c*)	Signal de *Bentheim*.....	46. 4. 42, 490	46. 4. 42, 484	9,8575076	4,3547503	22633,426
		180°. 0'. 0",019	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 0, 019				

(*a*) Différence du n°. 74 = 0,441 mètres.

(*b*) Différence du n°. 76 = 0,606 mètres.

(*c*) Différence du n°. 77 = 0,039 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
92 (a)	Signal d'*Ulsen*	76°.53′. 20″,196	76°.53′. 20″,246	9,9885287	4,5599318	26302,100
	Signal de *Bentheim*	48. 15. 55, 106	48. 15. 55, 156	9,8728758	4,4442789	27814,990
	Kirch-Hesepe	54. 50. 44, 548	54. 50. 44, 598	9,9125434	4,4839465	30475,195
		179°.59′. 59″,850	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 150				
93	*Schagen*	57°. 6′. 16″,499	57°. 6′. 16″,499	9,9241051	4,2910666	19546,390
	Oosterland	54. 34. 35, 117	54. 34. 35, 117	9,9110986	4,2780601	18969,687
	Signal de *Kykduin*	68. 19. 9, 464	68. 19. 8, 384	9,9681349	4,3350964	21631,984
		180°. 0′. 1″,080	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 080				
94	*Schagen*	52°.13′. 23″,341	52°.13′. 23″,341	9,8978483	4,2714830	18684,560
	Medenblik	66. 13. 4, 367	66. 13. 4, 367	9,9614617	4,3350964	21631,984
	Oosterland	61. 33. 33, 653	61. 33. 32, 292	9,9441409	4,3177756	20786,224
		180°. 0′. 1″,361	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 361				
95 (b)	*Medenblik*	74°.28′. 4″,434	74°.28′. 4″,448	9,9838430	4,3832659	24169,400
	Stavoren	48. 8. 52, 947	48. 8. 52, 961	9,8720812	4,2715041	18685,473
	Oosterland	57. 23. 2, 577	57. 23. 2, 591	9,9254681	4,3248910	21129,587
		179°.59′. 59″,958	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 042				

(a) Si l'on fait le calcul en suivant toujours le trait jaune depuis son origine au n°. 26, jusqu'au n°. 92, on trouve pour la distance entre *Kirch-Hesepe* et le signal à *Bentheim* 36302,008 mètres. La différence de résultat que donne la ramification bleue est donc = 0,092 mètres; et c'est sur cette distance que nous avons opéré la jonction à la triangulation de *Hanovre*, faite par Mr. le Chef d'Escadron Epailly.

(b) Différence du n°. 94 = 0,913 mètres.

Nos.	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
96	*Medenblik*	66°. 7'. 37",992	66°. 7'. 37",992	9,9611582	4,3085250	20348,156
	Enkhuizen	71. 43. 31, 798	71. 43. 30, 969	9,9775242	4,3248910	21129,587
	Stavoren	42. 8. 52, 039	42. 8. 51, 039	9,8267495	4,1741163	14931,942
		180°. 0'. 1",829	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 1, 829				
97	*Stavoren*	45°.51'. 3",782	45°.51'. 3",782	9,8558410	4,3191526	20852,233
	Enkhuizen	89. 42. 24, 401	89. 42. 25, 293	9,9999944	4,4633060	29060,693
	Urk	44. 26. 30, 925	44. 26. 30, 925	9,8452134	4,3085250	20348,156
		179°.59'. 59",108	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 0, 892				
98	*Stavoren*	47°.22'. 35",013	47°.22'. 35",013	9,8667705	4,3386745	21810,940
	Urk	53. 59. 13, 982	53. 59. 13, 335	9,9078862	4,3797902	23976,744
	Lemmer	78. 38. 12, 300	78. 38. 11, 652	9,9914020	4,4633060	29060,693
		180°. 0'. 1",295	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 1, 295				
99 (*a*)	*Urk*	52°.21'. 2",225	52°.21'. 2",195	9,8985955	4,3293541	21347,844
	Blokzyl	53. 59. 38, 126	53. 59. 38, 096	9,9079241	4,3386827	21811,355
	Lemmer	73. 39. 19, 739	73. 39. 19, 709	9,9820843	4,4128429	25872,765
		180°. 0'. 0",090	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 0, 090				
100 (*b*)	*Campen*	71°.19'. 41",701	71°.19'. 40",941	9,9765183	4,4128429	25872,765
	Blokzyl	64. 45. 33, 319	64. 45. 33, 319	9,9564201	4,3927447	24702,717
	Urk	43. 54. 45, 740	43. 54. 45, 740	9,8410851	4,2774097	18941,252
		180°. 0'. 0",760	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 0, 760				

(*a*) Ainsi les deux ramifications partant d'une même base en nos. 11, l'une *rouge*, composée de 23 triangles, l'autre *bleue*, composée de 21, se réunissent aux nos 98 et 99, sur la distance entre *Lemmer* et *Urk*. La différence des résultats est de 0,415 mètres.

(*b*) Différence du no. 84 = 1,100 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
101	*Campen*	41°. 0′. 58″,446	41°. 0′. 57″,692	9,8170826	4,1993494	15825,207
	Meppel	51. 45. 59, 781	51. 45. 59, 028	9,8951429	4,2774097	18941,252
	Blokzyl	87. 13. 4, 034	87. 13. 3, 280	9,9994877	4,3817545	24085,433
		180°. 0′. 2″,261	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 2, 261				
102	*Campen*	55°.38′. 39″,943	55°.38′. 39″,943	9,9167441	4,4624026	29000,307
	Signal au *Lemelerberg*	43. 17. 10, 016	43. 17. 9, 353	9,3360960	4,3817545	24085,433
	Meppel	81. 4. 10, 704	81. 4. 10, 704	9,9947032	4,5403617	34702,572
		180°. 0′. 0″,663	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 663				
103	*Meppel*	98°.32′. 55″,716	98°.32′. 55″,716	9,9951478	4,6381969	43470,730
	Signal au *Lemelerberg*	40. 10. 24, 157	40. 10. 24, 157	9,8096289	4,4526780	28358,158
	Beilen	41. 16. 40, 217	41. 16. 40, 127	9,8193535	4,4624026	29000,307
		180°. 0′. 0″,090	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 090				
104 (*a*)	Signal au *Lemelerberg*	37°.21′. 55″,326	37°.21′. 55″,326	9,7831139	4,4258690	26660,545
	Coeverden	98. 17. 6, 438	98. 17. 6, 438	9,9954436	4,6381987	43470,910
	Beilen	44. 20. 57, 763	44. 20. 58, 236	9,8444980	4,4872531	30708,114
		179°.59′. 59″,527	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 473				
105	Signal au *Lemelerberg*	34°.46′. 25″,790	34°.46′. 26″,148	9,7561337	4,2713083	18677,051
	Signal d'*Ulsen*	69. 40. 25, 996	69. 40. 26, 354	9,9720785	4,4872531	30708,114
	Coeverden	75. 33. 7, 140	75. 33. 7, 498	9,9860435	4,5012181	31711,600
		179°.59′. 58″,926	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 1, 074				

(*a*) Différence du n°. 103 = 0,180 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
106 (a)	*Coeverden*	55°.14′. 40″,068	55°.14′. 40″,196	9,9146563	4,4442793	27815,012
	Signal d'*Ulsen*	91. 16. 23, 850	91. 16. 23, 978	9,9998927	4,5295157	33846,647
	Kirch-Hesepe	33. 28. 55, 698	33. 28. 55, 826	9,7416853	4,2713083	18677,051
		179°.59′. 59″,616	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 384				
107 (b)	Signal de *Kykduin*	61°.54′. 32″,698	61°.54′. 32″,698	9,9455678	4,2864862	19341,322
	Oosterland	55. 1. 17, 724	55. 1. 17, 724	9,9134791	4,2543975	17963,770
	Oosteinde	63. 4. 17, 230	63. 4. 9, 578	9,9501482	4,2910666	19546,390
		180°. 0′. 7″,652	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 7, 652				
108	*Oosteinde*	54°. 4′. 5″,788	54°. 4′. 6″,500	9,9083342	4,2372040	17266,487
	Oosterland	60. 50. 5, 761	60. 50. 5, 761	9,9411233	4,2699931	18620,573
	Signal du *Robbezand*	65. 5. 47, 739	65. 5. 47, 739	9,9576164	4,2864862	19341,322
		179°.59′. 59″,288	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 712				
109 (c)	*Oosterland*	70°.37′. 24″,773	70°.37′. 24″,745	9,9746770	4,3910204	24604,828
	Stavoren	41. 27. 20, 818	41. 27. 20, 791	9,8208854	4,2372288	17267,472
	Signal du *Robbezand*	67. 55. 14, 492	67. 55. 14, 464	9,9669225	4,3832659	24169,400
		180°. 0′. 0″,083	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 083				

(a) Différence du n°. 92 = 0,22 mètres.

(b) Pendant le tems écoulé entre les observations à *Oosterland* et celles à *Oosteinde*, le signal de *Kykduin* fut renversé par un coup de vent; on l'avait rétabli très négligemment et plus d'un pied hors de sa position primitive sans nous en prévenir avant de faire la station d'*Oosteinde*; ainsi l'erreur extraordinaire, qui se trouve sur la somme des trois angles, doit être attribuée à cette dislocation, dont nous nous sommes aperçues seulement en arrivant à *Kykduin*. La correction entière de ce triangle a du tomber sur l'angle observé à *Oosteinde*.

(c) Différence du n°. 108 = 0,985 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
110	*Oosteinde*	69°.44′. 38″,762	69°.44′. 36″,745	9,9722734	4,4262152	26681,806
	Signal du *Robbezand*	69. 21. 30, 719	69. 21. 30, 719	9,9711852	4,4251270	26615,031
	Fanal au *Vlieland*	40. 53. 52, 536	40. 53. 52, 536	9,8160513	4,2699931	18620,573
		180°. 0′. 2″,017	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 2, 017				
111	Fanal au *Vlieland*	47°.11′. 37″,866	47°.11′. 37″,547	9,8654924	4,3342086	21587,805
	Signal du *Robbezand*	67. 44. 35, 038	67. 44. 34, 718	9,9663737	4,4350899	27232,650
	Harlingue	65. 3. 48, 054	65. 3. 47, 735	9,9574990	4,4262152	26681,806
		180°. 0′. 0″,958	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 958				
112 (*a*)	Signal du *Robbezand*	89°.52′. 50″,249	89°.52′. 50″,249	9,9999991	4,5145298	32698,645
	Stavoren	41. 18. 52, 222	41. 18. 52, 222	9,8196701	4,3342008	21587,420
	Harlingue	48. 48. 18, 532	41. 48. 17, 529	9,8764897	4,3910204	24604,828
		180°. 0′. 1″,003	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 003				
113 (*b*)	*Stavoren*	44°. 2′. 15″,187	44°. 2′. 15″,187	9,8420658	4,3593606	22874,974
	Sneek	83. 32. 37, 381	83. 32. 37, 381	9,9972369	4,5145317	32698,790
	Harlingue	52. 25. 8, 603	52. 25. 7, 432	9,8989932	4,4162880	26078,818
		180°. 0′. 1″,171	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 171				
114	*Stavoren*	49°.40′. 5″,051	49°.40′. 6″,224	9,8821324	4,3244760	21109,405
	Lemmer	70. 21. 2, 906	70. 21. 2, 906	9,9739444	4,4162880	26078,818
	Sneek	59. 58. 50, 870	59. 58. 50, 870	9,9374466	4,3797902	23976,744
		179°.59′. 58″,827	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	− 1, 173				

(*a*) Différence du n°. 111 = 0,385 mètres.

(*b*) Différence du n°. 112 = 0,145 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
115 (a)	*Lemmer*	85°.46'. 22",145	85°.46'. 22",145	9,9988169	4,4841089	30486,591
	Olde-Holtpade	43. 40. 27, 141	43. 40. 27, 141	9,8391995	4,3244915	21110,158
	Sneek	50. 33. 9, 134	50. 33. 10, 714	9,8877367	4,3730287	23606,343
		179°.59'. 58",420	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 1, 580				
116	*Lemmer*	51°.35'. 2",104	51°.35'. 2",104	9,8940496	4,2936984	19665,200
	Blokzyl	70. 8. 38, 439	70. 8. 36, 123	9,9733799	4,3730287	23606,343
	Olde-Holtpade	58. 16. 21, 773	58. 16. 21, 773	9,9297053	4,3293541	21347,844
		180°. 0'. 2",316	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 2, 316				
11) (b7	*Blokzyl*	83°.53'. 4",826	83°.53'. 7",148	9,9975221	4,3782735	23893,155
	Meppel	54. 55. 27, 255	54. 55. 27, 255	9,9129618	4,2937132	19665,868
	Olde-Holtpade	41. 11. 25, 597	41. 11. 25, 597	9,8185980	4,1993494	15825,207
		179°.59'. 57",678	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 2, 322				
118 (c)	*Olde-Holtpade*	59°.39'. 38",518	59°.39'. 38",518	9,9360356	4,4526801	28358,291
	Meppel	73. 41. 25, 178	73. 41. 26, 165	9,9821623	4,4988068	31536,014
	Beilen	46. 38. 55, 317	46. 38. 55, 317	9,8616290	4,3782735	23893,155
		179°.59'. 59",013	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 0,987				
119	Fanal au *Vlieland*	62°.29'. 59",254	62°.29'. 59",254	9,9479281	4,3934709	24744,057
	Harlingue	40. 1. 14, 266	40. 1. 14, 266	9,8082538	4,2537966	17938,929
	Midsland	77. 28. 47, 109	77. 28. 46, 480	9,9895471	4,4350899	27232,650
		180°. 0'. 0",629	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 0, 629				

(a) Différence du n°. 114 = 0,753 mètres.

(b) Différence du n°. 116 = 0,668 mètres.

(c) Différence du n°. 103 = 0,133 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
120	*Harlingue*	51°.37'. 34",197	51°.37'. 34",197	9,8943033	4,4404635	27571,700
	Midsland	83. 39. 31, 140	83. 39. 33, 344	9,9973351	4,5434953	34953,872
	Ballum (chateau)	44. 42. 52, 459	44. 42. 52, 459	9,8473107	4,3934709	24744,057
		179°.59'. 57",796	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 2, 204				
121 (*a*)	*Harlingue*	50°.58'. 14",745	50°.58'. 14",745	9,8903220	4,4372779	27370,200
	Leeuwarden	82. 47. 14, 572	82. 47. 14, 572	9,9965489	4,5435048	34954,640
	Ballum	46. 14. 32, 115	46. 14. 30, 683	9,8586970	4,4056529	25447,900
		180°. 0'. 1",432	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 1, 432				
122	*Harlingue*	51°. 5'. 39",366	51°. 5'. 39",366	9,8910802	4,3215638	20968,330
	Sneek	70. 48. 33, 014	70. 48. 33, 014	9,9751693	4,4056529	25447,900
	Leeuwarden	58. 5. 48, 334	58. 5. 47, 620	9,9288770	4,3593606	22874,974
		180°. 0'. 0",714	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 0, 714				
123 (*b*)	*Sneek*	49°.30'. 39",725	49°.30'. 39",725	9,8811169	4,3698550	23434,464
	Drachten	42. 52. 59, 058	42. 52. 59, 058	9,8328310	4,3215691	20968,577
	Leeuwarden	87. 36. 20, 458	87. 36. 21, 217	9,9996207	4,4883588	30786,400
		179°.59'. 59",241	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 0, 759				
124	*Sneek*	45°.36'. 6",990	45°.36'. 6",990	9,8540000	4,3756051	23746,800
	Olde-Holtpade	67. 51. 59, 441	67. 51. 57, 095	9,9667537	4,4883588	30786,400
	Drachten	66. 31. 55, 915	66. 31. 55, 915	9,9625038	4,4841089	30486,591
		180°. 0'. 2",346	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 2, 346				

(*a*) Différence du n°. 120 = 0,768 mètres.

(*b*) Différence du n°. 122 = 0,247 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
125	*Drachten*	53°.55′. 24″,484	53°.55′. 24″,484	9,9075356	4,2923194	19602,854
	Olde-Holtpade	47. 48. 52, 325	47. 48. 53, 533	9,8698058	4,2545896	17971,721
	Oosterwolde	78. 15. 41, 983	78. 15. 41, 983	9,9908213	4,3756051	23746,800
		179°.59′. 58″,792	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 1, 208				
126 (*a*)	*Olde-Holtpade*	41°.31′. 13″,947	41°.31′. 12″,376	9,8214368	4,3280877	21285,688
	Beilen	37. 37. 22, 463	37. 37. 22, 463	9,7856585	4,2923094	19602,400
	Oosterwolde	100. 51. 25, 161	100. 51. 25, 161	9,9921559	4,4988068	31536,014
		180°. 0′. 1″,571	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 571				
127 (*b*)	*Leeuwarden*	59°.24′. 0″,279	59°.24′. 0″,279	9,9348733	4,3842488	24224,161
	Dockum	76. 34. 8, 532	76. 34. 8, 532	9,9879569	4,4373324	27373,631
	Ballum	44. 1. 48, 347	44. 1. 51, 189	9,8420136	4,2913891	19560,910
		179°.59′. 57″,158	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 2, 842				
128	*Leeuwarden*	72°. 6′. 31″,621	72°. 6′. 29″,031	9,9784716	4,4065066	25498,030
	Drachten	46. 53. 26, 838	46. 53. 26, 838	9,8633541	4,2913891	19560,910
	Dockum	61. 0. 4, 131	61. 0. 4, 131	9,9418200	4,3698550	23434,464
		180°. 0′. 2″,590	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 2, 590				
129 (*)	*Dockum*	41°.35′. 39″,632	41°.35′. 39″,632	9,8220715	4,2219932	16672,212
	Hornhuizen	53. 11. 7, 131	53. 11. 7, 131	9,9034036	4,3033253	20105,983
	Schiermonnik-oog	85. 13. 13, 237	85. 13. 13, 237	9,9984871	4,3984088	25027,000
		180°. 0′. 0″.	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	0.				

(*a*) Différence du n°. 125 = 0,454 mètres.

(*b*) Différence du n°. 121 = 3,431 mètres.

(*) L'Angle à *Schiermonnik-oog*, ainsi que tous ceux marqués d'une Astérique, sont conclus.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
130	*Dockum*	33°. 6′. 4″,096	33°. 6′. 4″,096	9,7372859	4,3684074	23356,480
	Groningue	35. 48. 58, 401	35. 48. 55, 803	9,7672873	4,3984088	25027,000
	Hornhuizen	111. 5. 0, 101	111. 5. 0, 101	9,9699086	4,6010301	39905,255
		180°. 0′. 2″,598	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 2, 598				
131	*Dockum*	57°. 1′. 54″,673	57°. 1′. 54″,642	9,9237481	4,5275326	33692,446
	Drachten	83. 33. 13, 543	83. 33. 13, 543	9,9972456	4,6010301	39905,255
	Groningue	39. 24. 51, 815	39. 24. 51, 815	9,8027221	4,4065066	25498,030
		180°. 0′. 0″,031	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 031				
132 (*a*) (*b*)	*Oosterwolde*	81°.54′. 16″,845	81°.54′. 16″,845	9,9956507	4,5275174	33691,270
	Groningue	31. 52. 45, 720	31. 52. 45, 720	9,7227429	4,2546096	17972,545
	Drachten	66. 12. 56, 812	66. 12. 57, 435	9,9614543	4,4933210	31140,171
		179°.59′. 59″,377	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 623				
133	*Oosterwolde*	55°. 1′. 2″,948	55°. 1′. 4″,892	9,9134602	4,4178101	26170,384
	Rolde	77. 8. 31, 404	77. 8. 31, 404	9,9889711	4,4933210	31140,171
	Groningue	47. 50. 23, 704	47. 50. 23, 704	9,8699748	4,3743247	23676,892
		179°.59′. 58″,056	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 1, 944				
134	*Oosterwolde*	43°.57′. 30″,233	43°.57′. 30″,233	9,8414445	4,2297741	16973,604
	Beilen	75. 31. 35, 356	75. 31. 38, 280	9,9859951	4,3743247	23676,892
	Rolde	60. 30. 51, 487	60. 30. 51, 487	9,9397581	4,3280877	21285,688
		179°.59′. 57″,076	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 2, 924				

(*a*) Différence du n°. 131, entre *Drachten* et *Groningue* = 1,176 mètres.

(*b*) Différence du n°. 125, entre *Oosterwolde* et *Drachten* = 0,824 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
135 (a)	*Beilen*	84°.20′. 1″,284	84°.20′. 1″,284	9,9978728	4,4139888	25941,124
	Sleen	40. 37. 25, 194	40. 37. 26, 973	9,8136439	4,2297599	16973,050
	Rolde	55. 2. 31, 743	55. 2. 31, 743	9,9135881	4,3297041	21365,060
		179°.59′. 58″,221	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 1, 779				
136	*Beilen*	30°.14′. 26″,940	30°.14′. 26″,940	9,7021164	4,1313085	13530,335
	Coeverden	52. 40. 48, 438	52. 40. 49, 149	9,9005120	4,3297041	21365,060
	Sleen	97. 4. 43, 911	97. 4. 43, 911	9,9966769	4,4258690	26660,543
		179°.59′. 59″,289	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 711				
137	*Hornhuizen*	41°.32′. 39″,894	41°.32′. 39″,894	9,8216447	4,3043330	20152,688
	Uithuizer-Mede	88. 3. 7, 175	88. 3. 7, 175	9,9997489	4,4824372	30369,470
	Borkum (*)	50. 24. 12, 931	50. 24. 12, 931	9,8868026	4,3694909	23414,822
		180°. 0′. 0″.	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	0.				
138	*Hornhuizen*	59°. 2′. 4″,065	59°. 2′. 4″,065	9,9332224	4,3325501	23043,585
	Groningue	60. 36. 32, 462	60. 36. 32, 462	9,9401632	4,3694909	23414,822
	Uithuizer-Mede	60. 21. 25, 914	60. 21. 23, 473	9,9390797	4,3684074	23356,480
		180°. 0′. 2″,441	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 2, 441				
139	*Uithuizer-Mede*	86°.23′. 49″,775	86°.23′. 51″,020	9,9991409	4,4040528	25354,370
	Groningue	28. 29. 58, 875	28. 29. 58, 875	9,6786585	4,0835704	12121,889
	Holwierden	65. 6. 10, 105	65. 6. 10, 105	9,9576382	4,3625501	23043,585
		179°.59′. 58″,755	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 1, 245				

(a) Différence du n°. 134 = 0,554 mètres.

(*) Angle conclu.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
140 (a)	*Groningue*	42°.38′. 57″,557	42°.38′. 58″,914	9,8309184	4,3096365	20400,294
	Midwolde	57. 21. 38, 633	57. 21. 38, 633	9,9253549	4,4040730	25355,548
	Holwierden	79. 59. 22, 453	79. 59. 22, 453	9,9933375	4,4720556	29652,107
		179°.59′. 58″,643	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 1, 357				
141	*Groningue*	27°.57′. 25″,214	27°.57′. 25″,214	9,6709958	4,2637024	18352,800
	Onstwedde	49. 14. 22, 236	49. 14. 20, 927	9,8793490	4,4720556	29652,107
	Midwolde	102. 48. 13, 859	102. 48. 13, 859	9,9890645	4,5817711	38174,300
		180°. 0′. 1″,309	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 309				
142	*Groningue*	45°.20′. 1″,615	45°.20′. 1″,615	9,8520004	4,4339019	27158,256
	Rolde	91. 24. 11, 442	91. 24. 12, 803	9,9998696	4,5817711	38174,300
	Onstwedde	43. 15. 45, 582	43. 15. 45, 582	9,8359086	4,4178101	26170,384
		179°.59′. 58″,639	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 1, 361				
143 (b)	*Rolde*	75°.53′. 51″,118	75°.53′. 51″,118	9,9867097	4,5141103	32667,075
	Sleen	53. 43. 56, 143	53. 43. 58, 974	9,9064803	4,4338809	27156,944
	Onstwedde	50. 22. 9, 908	50. 22. 9, 908	9,8865882	4,4139888	25941,124
		179°.59′. 57″,169	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 2, 831				
144	*Uithuizer-Mede*	77°.42′. 52″,541	77°.42′. 52″,541	9,9899389	4,4548716	28501,759
	Pilsum	43. 41. 57, 187	43. 41. 57, 187	9,8393979	4,3043306	20152,574
	Borkum (*)	58. 35. 10, 272	58. 35. 10, 272	9,9311653	4,3960980	24894,192
		180°. 0′. 0″.	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	0.				

(a) Différence du n°. 139 = 1,178 mètres.

(b) Différence du n°. 142 = 1,312 mètres.

(*) Angle conclu.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
145	*Uithuizer-Mede*	47°.28′. 45″,424	47°.28′. 48″,753	9,8674934	4,2774174	18941,635
	Holwierden	104. 22. 32, 727	104. 22. 32, 727	9,9861840	4,3960980	24894,192
	Pilsum	28. 8. 38, 520	28. 8. 38, 520	9,6736564	4,0835704	12121,889
		179°.59′. 56″,671	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 3, 329				
146 (*a*)	*Holwierden*	44°.50′. 32″,265	44°.50′. 31″,854	9,8482854	4,2063997	16084,207
	Embden	56. 8. 44, 429	56. 8. 42, 829	9,9193137	4,2774280	18942,096
	Pilsum	79. 0. 45, 317	79. 0. 45, 317	9,9919692	4,3500835	22391,516
		180°. 0′. 2″,011	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 2, 011				
147	*Holwierden*	65°.41′. 22″,749	65°.41′. 22″,581	9,9596750	4,3667779	23269,010
	Midwolde	61. 16. 40, 748	61. 16. 40, 748	9,9429806	4,3500835	22391,516
	Embden	53. 1. 56, 671	53. 1. 56, 671	9,9025336	4,3096365	20400,294
		180°. 0′. 0″,168	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 168				
148 (*b*)	*Midwolde*	48°. 7′. 47″,056	48°. 7′. 49″,056	9,8719606	4,3490688	22339,256
	Leer	50. 51. 46, 191	50. 51. 47, 843	9,8896614	4,2667696	23268,559
	Embden	81. 0. 23, 101	81. 0. 23, 101	9,9946276	4,4717358	29698,589
		179°.59′. 56″,348	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 3, 652				
149	*Midwolde*	90°.25′. 38″,252	90°.25′. 38″,252	9,9999879	4,5436936	34969,840
	Onstwedde	57. 55. 1, 563	57. 55. 3, 704	9,9280301	4,4717358	29630,282
	Leer	31. 39. 18, 044	31. 39. 18, 044	9,7199967	4,2637024	18352,800
		179°.59′. 57″,859	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 2, 141				

(*a*) Différence du n°. 145 = 0,461 mètres.

(*b*) Différence du n°. 147 = 0,451 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
150	*Pilsum*	95°.45'. 10",661	95°.45'. 9",515	9,9978072	4,4265818	26704,337
	Embden	47. 25. 46, 115	47. 25. 46, 115	9,8671405	4,2959151	19765,832
	Hagen	36. 49. 4, 370	36. 49. 4, 370	9,7776251	4,2063997	16084,207
		180°. 0'. 1",146	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 1, 146				
151	*Hagen*	52°.29'. 34",394	52°.29'. 34",394	9,8994253	4,3316331	21460,169
	Embden	46. 42. 35, 153	46, 42. 34, 658	9,8620645	4,2942723	19691,205
	Aurich	80. 47. 50, 948	80. 47. 50, 948	9,9943740	4,4265818	26704,337
		180°. 0'. 0",495	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 0, 495				
152 (a)	*Embden*	75°.40'. 35",712	75°.40'. 35",712	9,9862856	4,4293702	26876,343
	Leer	50. 40. 45, 996	50. 40. 45, 996	9,8885237	4,3316083	21458,939
	Aurich	53. 38. 39, 909	53. 38. 38, 292	9,9059842	4,3490688	22339,256
		180°. 0'. 1",617	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 1, 617				
153	*Aurich*	47°.58'. 50",674	47°.58'. 50",674	9,8709420	4,3037474	20125,532
	Leer	34. 49. 20, 070	34. 49. 19, 971	9,7566604	4,1894658	15469,129
	Signal à *Strakholt*	97. 11. 49, 355	97. 11. 49, 355	9,9965648	4,4293702	26876,343
		180°. 0'. 0",099	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	+ 0, 099				
154	Signal à *Strakholt*	96°.27'. 12",461	96°.27'. 12",461	9,9972393	4,5062403	32080,437
	Leer	44. 58. 59, 697	44. 59. 1, 831	9,8493625	4,3583635	22822,516
	Westerstede	38. 33. 45, 708	38. 33. 45, 708	9,7947464	4,3037474	20125,532
		179°.59'. 57",866	180°. 0'. 0".			
	Erreur =	— 2, 134				

(a) Différence du n°. 151 = 1,270 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
155	*Leer*	24°.29′. 44″,777	24°.29′. 42″,907	9,6176480	4,1988522	15807,100
	Westerstede	32. 47. 59, 654	32. 47. 59, 654	9,7337643	4,3149685	20652,305
	Bassel	122. 42. 17, 439	122. 42. 17, 439	9,9250361	4,5062403	32080,437
		180°. 0′. 1″,870	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 870				
156 (*)	*Leer*	93°.22′. 56″,731	93°.22′. 56″,731	9,9992428	4,4836933	30457,435
	Bassel	44. 0. 59, 382	44. 0. 59, 382	9,8419008	4,3263513	21200,754
	Aschendorf	42. 36. 3, 887	42. 36. 3, 887	9,8305180	4,3149685	20652,305
		180°. 0′. 0″.	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	0.				
157	*Hage*	61°.43′. 18″,083	61°.43′. 18″,083	9,9448066	4,3361100	21682,530
	Aurich	65. 10. 9, 460	65. 10. 10, 259	9,9578726	4,3491760	22344,772
	Esens	53. 6. 31, 658	53. 6. 31, 658	9,9029689	4,2942723	19691,205
		179°.59′. 59″,201	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 799				
158	*Esens*	90°.31′. 39″,926	90°.31′. 39″,926	9,9999816	4,4813257	30291,849
	Aurich	43. 46. 1, 019	43. 46. 1, 019	9,8399345	4,3212786	20954,562
	Jever	45. 42. 19, 015	45. 42. 19, 055	9,8547659	4,3361100	21682,530
		179°.59′. 59″,960	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 0, 040				
159 (a)	*Aurich*	68°.38′. 26″,762	68°.38′. 26″,762	9,9690967	4,4557036	28556,407
	Signal à *Strakholt*	81. 3. 40, 466	81. 3. 39, 628	9,9946929	4,4812998	30290,035
	Jever	30. 17. 53, 610	30. 17. 53, 610	9,7028589	4,1894658	15469,129
		180°. 0′. 0″,838	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 0, 838				

(*) Angle conclu.

(a) Différence du n°. 158 = 1,814 mètres.

Nos	Noms des stations.	Angles des cordes.	Angles corrigés.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
160 (a)	*Jever*	40°.26′. 49″,720	40°.26′. 49″,720	9,8120749	4,3583702	22822,868
	Signal à *Strakholt*	85. 17. 17, 358	85. 17. 17, 358	9,9985298	4,5448251	35061,065
	Westerstede	54. 15. 50, 708	54. 15. 52, 922	9,9094083	4,4557036	28556,407
		179°.59′. 57″,786	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	— 2, 214				
161	*Jever*	35°.55′. 18″,042	35°.55′. 17″,242	9,7683981	4,3194503	20866,534
	Westerstede	44. 23. 56, 633	44. 23. 56, 633	9,8448819	4,3959341	24884,800
	Varel	99. 40. 46, 567	99. 40. 46, 125	9,9937729	4,5448251	35061,065
		180°. 0′. 1″,242	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	+ 1, 242				
162 (*)	*Jever*	39°.25′. 59″,244	39°.25′. 59″,244	9,8028940	4,2956110	19751,995
	Varel	87. 24. 51, 264	87. 24. 51, 264	9,9995576	4,4922737	31065,165
	Stolham	53. 9. 9, 492	53. 9. 9, 492	9,9032180	4,3959341	24884,800
		180°. 0′. 0″.	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	0.				
163 (*)	*Esens*	69°. 0′. 19″,405	69°. 0′. 19″,405	9,9701674	4,3903291	24565,700
	Jever	58. 12. 33, 931	58. 12. 33, 931	9,9294984	4,3495701	22365,062
	Wangeroge	52. 47. 6, 664	52. 47. 6, 664	9,9911169	4,3212786	20954,562
		180°. 0′. 0″.	180°. 0′. 0″.			
	Erreur =	0.				

(a) Différence du n°. 154 = 0,352 mètres.

(*) Angle conclu.

(*) Angle conclu.

N°. III.

TABLEAU DÉFINITIF DES TRIANGLES,

avec les Logarithmes de leurs Angles, des distances opposées, et leur résultat en mètres.

N°s	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Dunkerque	42°. 6'. 9'',730	0'',340	42°. 6'. 9'',390	9,8263732	4,2811874	19106,653
1	*Watten*	74. 28. 45, 280	0, 450	74. 28. 44, 830	9,9838666	4,4386781	27458,582
	Mont-cassel	63. 25. 6, 170	0, 390	63. 25. 5, 780	9,9514818	4,4062933	25485,506
		180°. 0'. 1'',180	1'',180	180°. 0'. 0''.			
	Dunkerque	51°. 7'. 3'',361	0'',209	51°. 7'. 3'',152	9,8912226	4,3307237	21415,274
2	*Mont-cassel*	35. 21. 22, 723	0, 188	35. 21. 22, 535	9,7624225	4,2019236	15919,290
	Hondscote	93. 31. 34, 776	0, 463	93. 31. 34, 313	9,9991770	4,4386781	27458,582
		180°. 0'. 0'',860	0'',860	180°. 0'. 0''.			
	Dunkerque	43°.51'. 34'',238	0'',139	43°.51'. 34'',099	9,8406655	4,3025655	20070,832
3	*Hondscote*	102. 48. 11, 159	0, 502	102. 48. 10, 657	9,9890661	4,4509661	28246,590
	Nieuport	33. 20. 15, 391	0, 147	33. 20. 15, 244	9,7400236	4,2019236	15919,290
		180°. 0'. 0'',788	0'',788	180°. 0'. 0''.			
	Nieuport	72°. 6'. 23'',296	0'',234	72°. 6'. 22'',972	9,9784675	4,3089027	20365,856
4	*Hondscote*	38. 12. 4, 286	0, 185	38. 12. 4, 101	9,7912863	4,1217215	13234,924
	Dixmude	69. 41. 33, 147	0, 229	69. 41. 32, 927	9,9721302	4,3025655	20070,832
		180°. 0'. 0'',639	0'',639	180°. 0'. 0''.			

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Nieuport	96°.31′. 19″,994	0″,316	96°.31′. 19″,678	9,9971802	4,3448837	22125,021
5	*Dixmude*	47. 0. 50, 233	0, 131	47. 0. 50, 102	9,8642258	4,2119293	16290,307
	Ostende	36. 27. 50, 314	0, 094	36. 27. 50, 220	9,7740180	4,1217215	13234,924
		180°. 0′. 0″,541	0″,541	180°. 0′. 0″.			
	Ostende	93°.57′. 52″,247	0″,610	93°.57′. 51″,637	9,9989596	4,5028192	(a) 31828,729
6	*Dixmude*	42. 7. 50, 742	0, 287	42. 7. 50, 455	9,8266085	4,3304681	(b) 21402,674
	Bruges	43. 54. 18, 205	0, 297	43. 54. 17, 908	9,8410241	4,3448837	22125,021
		180°. 0′. 1″,194	1″,194	180°. 0′. 0″.			
	Bruges	31°.12′. 29″,783	0″,306	31°.12′. 29″,477	9,7144549	4,2173212	(a) 16493,815
7	*Dixmude*	59. 38. 7, 087	0, 279	59. 38. 6, 808	9,9359225	4,4387888	(b) 27465,582
	Hoogleden	89. 9. 24, 275	0, 560	89. 9. 23, 715	9,9999529	4,5028192	31828,729
		180°. 0′. 1″,145	1″,145	180°. 0′. 0″.			
	Bruges	38°.38′. 56″,673	0″,290	38°.38′. 56″,383	9,7955656	4,2398927	(a) 17373,712
8	*Hoogleden*	60. 28. 54, 904	0, 327	60. 28. 54, 577	9,9396188	4,3839459	(b) 24207,272
	Thielt	80. 52. 9, 473	0, 433	80. 52. 9, 040	9,9944617	4,4387888	27465,582
		180°. 0′. 1″,050	1″,050	180°. 0′. 0″.			
	Bruges	46°.46′. 42″,654	0″,366	46°.46′. 42″,288	9,8625551	4,4568250	(a) 28630,246
9	*Thielt*	95. 11. 14, 627	0, 946	95. 11. 13, 681	9,9982178	4,5924877	(b) 39128,009
	Gand	38. 2. 4, 464	0, 433	38. 2. 4, 031	9,7896760	4,3839459	24207,272
		180°. 0′. 1″,745	1″,745	180°. 0′. 0″.			

5e. Triangle.	6e.	7e.	8e.	9e.
	(a) Différence du 1er calcul . . + 0,007 (b) Diffe. + 0,005	(a) Diffe. + 0,004 (b) . . . + 0,006	(a) Diffe. + 0,002 (b) . . . + 0,006	(a) Diffe. = 0,000 (b) . . . + 0,009

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Bruges	50°.54′. 25″,444	0″,167	50°.54′. 25″,277	9,8899309	4,4952802	(a) 31280,972
10	*Gand*	25. 13. 3, 257	0, 253	25. 13. 3, 004	9,6294663	4,2348156	(b) 17171,790
	Aardenbourg	103. 52. 32, 617	0, 898	103. 52. 31, 719	9,9871384	4,5924877	39128,009
		180°. 0′. 1″,318	1″,318	180°. 0′. 0″.			
	Aardenbourg	38°.11′. 31″,695	0″,245	38°.11′. 31″,450	9,7911990	4,2905904	(a) 19524,967
11	*Gand*	43. 56. 12, 180	0, 220	43. 56. 11, 960	9,8412735	4,3406649	(b) 21911,136
	Assenede	97. 52. 17, 196	0, 606	97. 52. 16, 590	9,9958888	4,4952802	31280,972
		180°. 0′. 1″,071	1″,071	180°. 0′. 0″.			
	Aardenbourg	78°.29′. 46″,076	0″,612	78°.29′. 45″,464	9,9911864	4,5015911	(a) 31738,837
12	*Assenede*	58. 56. 3, 657	0, 471	58. 56. 3, 186	9,9327656	4,4431703	(b) 27744,076
	Middelbourg	42. 34. 11, 773	0, 423	42. 34. 11, 350	9,8302602	4,3406649	21911,136
		180°. 0′. 1″,506	1″,506	180°. 0′. 0″.			
	Middelbourg	33°.52′. 6″,421	0″,418	33°.52′. 6″,003	9,7460783	4,3384185	(a) 21798,095
13	*Assenede*	91. 53. 45, 873	0, 925	91. 53. 44, 948	9,9997622	4,5921024	(b) 39093,310
	Hulst	54. 14. 9, 454	0, 405	54. 14. 9, 049	9,9092509	4,5015911	31738,837
		180°. 0′. 1″,748	1″,748	180°. 0′. 0″.			
	Assenede	111°.17′. 53″,274	0″,785	111°.17′. 52″,489	9,9692782	4,5332668	(a) 34140,263
14	*Gand*	36. 30. 14, 930	0, 082	36. 30. 14, 848	9,7744299	4,3384185	(b) 21798,095
	Hulst	32. 11. 52, 798	0, 135	32. 11. 52, 663	9,7266018	4,2905904	19524,967
		180°. 0′. 1″,002	1″,002	180°. 0′. 0″.			

10e. Triangle.	11e.	12e.	13e.	14e.
(a) Diffe. = 0,000	(a) Diffe. + 0,036	(a) Diffe. + 0,007	(a) Diffe. — 0,105	(a) Diffe. + 0,063
(b) . . . + 0,003	(b) . . . — 0,004	(b) . . . + 0,056	(b) . . . — 0,090	(b) . . . + 0,040

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
15	*Hulst*	116°.57′. 17″,281	1″,790	116°.57′. 15″,491	9,9500572	4,7051912	(a) 50721,393
	Gand	26. 10. 39, 576	0, 131	26. 10. 39, 445	9,6445916	4,3997256	(b) 25103,000
	Anvers	36. 52. 5, 074	0, 010	36. 52. 5, 064	9,7781328	4,5332668	34140,263
		180°. 0′. 1″,931	1″,931	180°. 0′. 0″.			
16	*Middelbourg*	77°.21′. 50″,324	1″,045	77°.21′. 49″,279	9,9893511	4,6258202	(a) 42249,368
	Hulst	38. 5. 46, 851	0, 714	38. 5. 46, 137	9,7902732	4,4267423	(b) 26714,206
	Zierikzée	64. 32. 25, 401	0, 817	64. 32. 24, 584	9,9556333	4,5921024	39093,310
		180°. 0′. 2″,576	2″,576	180°. 0′. 0″.			
17	*Zierikzée*	43°. 1′. 12″,354	0″,580	43°. 1′. 11″,774	9,8339453	4,4597823	(a) 28825,859
	Hulst	47. 29. 5, 400	0, 569	47. 29. 4, 831	9,8675244	4,4933614	(b) 31143,071
	Berg-op-Zoom	89. 29. 44, 515	1, 120	89. 29. 43, 395	9,9999832	4,6258202	42249,368
		180°. 0′. 2″,269	2″,269	180°. 0′. 0″.			
18	*Hulst*	71°. 1′. 48″,216	0″,661	71°. 1′. 47″,555	9,9757479	4,4979561	(a) 31474,307
	Anvers	60. 0. 36, 253	0, 547	60. 0. 35, 706	9,9375740	4,4597822	(b) 28825,853
	Berg-op-Zoom	48. 57. 37, 261	0, 522	48. 57. 36, 739	9,8775174	4,3997256	25103,000
		180°. 0′. 1″,730	1″,730	180°. 0′. 0″.			
19	*Berg-op-Zoom*	58°. 8′. 57″,912	0″,764	58°. 8′. 57″,148	9,9291252	4,5076151	(a) 32182,151
	Anvers	65. 40. 33, 560	0, 821	65. 40. 32, 739	9,9596275	4,5384174	(b) 34523,708
	Hoogstraten	56. 10. 30, 861	0, 748	56. 10. 30, 113	9,9194662	4,4979561	31474,307
		180°. 0′. 2″,333	2″,333	180°. 0′. 0″.			

15e. Triangle.	16e.	17e.	18e.	19e.
(a) Diffe. + 0,093	(a) Diffe. + 0,081	(a) Diffe. — 0,061	(a) Diffe. + 0,063	(a) Diffe. + 0,063
(b) . . . + 0,042	(b) . . . + 0,006	(b) . . . — 0,065	(b) . . . + 0,053	(b) . . . + 0,036

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Hoogstraten.....	63°.13′. 31″,656	0″,614	63°.13′. 31″,042	9,9507468	4,4891271	(a) 30840,900
20	*Anvers*.....	48. 5. 14, 808	0, 563	48. 5. 14, 245	9,8716583	4,4109486	(b) 25706,835
	Herenthals.....	68. 41. 15, 403	0, 690	68. 41. 14, 713	9,9692348	4,5076151	32182,151
		180°. 0′. 1″,867	1″,867	180°. 0′. 0″.			
	Hoogstraten.....	52°. 6′. 35″,704	0″,525	52°. 6′. 35″,179	9,8971899	4,5314229	(a) 33995,615
21	*Lommel*.....	36. 38. 20, 563	0, 563	36. 38. 20, 000	9,7758067	4,4109487	(b) 25706,841
	Herenthals.....	91. 15. 5, 941	1, 120	91. 15. 4, 821	9,9998964	4,6341384	43066,389
		180°. 0′. 2″,208	2″,208	180°. 0′. 0″.			
	Zierikzée.....	51°.16′. 31″,986	0″,731	51°.16′. 31″,255	9,8921844	4,4797439	(a) 30181,714
22	*Willemstad*.....	58. 9. 7, 407	0, 748	58. 9. 6, 659	9,9291376	4,5166971	(b) 32862,237
	Brielle.....	70. 34. 22, 971	0, 885	70. 34. 22, 086	9,9745416	4,5621011	36483,892
		180°. 0′. 2″,364	2″,364	180°. 0′. 0″.			
	Zierikzée.....	41°.11′. 25″,497	0″,508	41°.11′. 25″,989	9,8185989	4,3857570	(a) 24308,433
23	*Berg-op-Zoom*.....	81. 16. 24, 913	0, 819	81. 16. 24, 094	9,9949430	4,5621011	(b) 36483,892
	Willemstad.....	57. 32. 10, 481	0, 564	57. 32. 9, 917	9,9262033	4,4933614	31143,071
		180°. 0′. 1″,891	1″,891	180°. 0′. 0″.			
	Berg-op-Zoom.....	47°.15′. 25″,087	0″,401	47°.15′. 24″,686	9,8659349	4,4146739	(a) 25982,077
24	*Breda*.....	43. 24. 3, 080	0, 414	43. 24. 2, 666	9,8370180	4,3857570	(b) 24308,433
	Willemstad.....	89. 20. 33, 430	0, 782	89. 20. 32, 648	9,9999714	4,5487104	35376,124
		180°. 0′. 1″,597	1″,597	180°. 0′. 0″.			

20e. Triangle.	21e.	22e.	23e.	24e.
(a) Diffe. + 0,122	(a) Diffe. + 0,045	(a) Diffe. + 0,051	(a) Diffe. + 0,155	(a) Diffe. + 0,029
(b) . . . + 0,212	(b) . . . — 0,230	(b) . . . + 0,007	(b) . . . — 0,118	(b) . . . — 0,057

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Berg-op-Zoom	34°.51′. 50″,312	0″,488	34°.51′. 49″,824	9,7571136	4,3213051	(a) 20955,839
25	*Hoogstraten*.....	74. 47. 32, 637	0, 666	74. 47. 31, 971	9,9845187	4,5487102	(b) 35376,124
	Breda.....	70. 20. 38, 816	0, 611	70. 20. 38, 205	9,9739259	4,5381174	34523,708
		180°. 0′. 1″,765	1″,765	180°. 0′. 0″.			
	Breda	67°.56′. 50″,315	0″,482	67°.56′. 49″,833	9,9670039	4,4424120	(a) 27695,676
26	*Hoogstraten*.....	67. 31. 20, 833	0, 478	67. 31. 20, 355	9,9656854	4,4410935	(b) 27611,726
	Hilvarenbeek.....	44. 31. 50, 208	0, 396	44. 31. 49, 812	9,8458970	4,3213051	20955,839
		180°. 0′. 1″,356	1″,356	180°. 0′. 0″.			
	Hilvarenbeek.....	93°.54′. 54″,991	1″,170	93°.54′. 53″,821	9,9989854	4,6341382	(a) 43066,369
27	*Hoogstraten*.....	46. 10. 28, 309	0, 488	46. 10. 27, 821	9,8582067	4,4933595	(b) 31142,929
	Lommel.....	39. 54. 38, 875	0, 517	39. 54. 38, 358	9,8072592	4,4424120	27695,676
		180°. 0′. 2″,175	2″,175	180°. 0′. 0″.			
	Hilvarenbeek.....	65°.27′. 16″,041	0″,909	65°.27′. 15″,132	9,9588645	4,5635125	(a) 36602,650
28	*Lommel*.....	63. 50. 10, 837	0, 886	63. 50. 9, 951	9,9530520	4,5577000	(b) 36116,033
	Helmond.....	50. 42. 35, 709	0, 792	50. 42. 34, 917	9,8887115	4,4933595	31142,929
		180°. 0′. 2″,587	2″,587	180°. 0′. 0″.			
	Helmond.....	57°.21′. 25″,713	0″,486	57°.21′. 25″,227	9,9253365	4,4903952	(a) 30931,085
29	*Lommel*.....	37. 28. 30, 273	0, 444	37. 28. 29, 829	9,7841996	4,3492583	(b) 22349,010
	Nederwert.....	85. 10. 5, 755	0, 811	85. 10. 4, 944	9,9984538	4,5635125	36602,650
		180°. 0′. 1″,741	1″,741	180°. 0′. 0″.			

25e. Triangle.	26e.	27e.	28e.	29e.
(a) Diffe. + 0,020	(a) Diffe. + 0,106	(a) Diffe. + 0,029	(a) Diffe. + 0,025	(a) Diffe. + 0,021
(b) . . . + 0,033	(b) . . . + 0,075	(b) . . . + 0:015	(b) . . . — 0,017	(b) . . . + 0,222

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Helmond.....	101°.29′. 45″,563	0″,968	101°.29′. 44″,595	9,9911993	4,5916108	(a) 39049,081
30	*Nederwert*.....	44. 23. 23, 063	0, 253	44. 23. 22, 810	9,8448091	4,4452206	(b) 27875,364
	Vierlingsbeek.....	34. 6. 52, 917	0, 322	34. 6. 52, 595	9,7488468	4,3492583	22349,010
		180°. 0′. 1″,543	1″,543	180°. 0′. 0″.			
	Brielle.....	57°.30′. 36″,560	0″,338	57°.30′. 36″,222	9,9260777	4,3270146	(a) 21233,153
31	*Rotterdam*.....	60. 6. 9, 816	0, 347	60. 6. 9, 469	9,9379789	4,3389158	(b) 21823,066
	La Haye.....	62. 23. 14, 662	0, 353	62. 23. 14, 309	9,9474832	4,3484201	22305,915
		180°. 0′. 1″,038	1″,038	180°. 0′. 0″.			
	Brielle.....	56°.58′. 52″,086	0″,335	56°.58′. 51″,751	9,9234981	4,3269481	(a) 21229,905
31*	*Rotterdam*.....	61. 15. 26, 114	0, 351	61. 15. 25, 763	9,9428940	4,3463440	(b) 22199,541
	La Haye (observatoire de la marine).	61. 45. 42, 841	0, 355	61. 45. 42, 486	9,9449701	4,3484201	22305,915
		180°. 0′. 1″,041	1″,041	180°. 0′. 0″.			
	Brielle.....	56°.21′. 12″,969	0″,432	56°.21′. 12″,537	9,9203695	4,4105796	(a) 25738,283
32	*Willemstad*.....	46. 10. 29, 862	0, 405	46. 10. 29, 457	9,8582100	4,3484201	(b) 22305,915
	Rotterdam.....	77. 28. 18, 586	0, 580	77. 28. 18, 006	9,9895338	4,4797439	30181,714
		180°. 0′. 1″,417	1″,417	180°. 0′. 0″.			
	Rotterdam.....	52°.36′. 40″,935	0″,239	52°.36′. 40″,696	9,9001127	4,3116101	(a) 20493,214
33	*Willemstad*.....	41. 6. 44, 288	0, 221	41. 6. 44, 067	9,8179197	4,2294171	(b) 16959,658
	Dordrecht.....	86. 16. 35, 654	0, 417	86. 16. 35, 237	9,9990822	4,4105796	25738,283
		180°. 0′. 0″,877	0″,877	180°. 0′. 0″.			

30e. Triangle.	31e.	* 31e.	32e.	33e.
(a) Diffe. + 0,481	(a) Diffe. + 0,061	(a) Diffe. + 0,061	(a) Diffe. + 0,148	(a) Diffe. + 0,114
(b) . . . + 0,481	(b) . . . + 0,066	(b) . . . + 0,064	(b) . . . + 0,063	(b) . . . + 0,100

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Willemstad.....	67°.40′. 54″,532	0″,437	67°.40′. 54″,095	9,9661833	4,4196252	(a) 26279,991
34	*Breda*.....	46. 10. 9, 089	0, 372	46. 10. 8, 717	9,8581681	4,3116100	(b) 20493,214
	Dordrecht.....	66. 8. 57, 624	0, 436	66. 8. 57, 188	9,9612320	4,4146739	25982,077
		180°. 0′. 1″,245	1″,245	180°. 0′. 0″.			
	Dordrecht.....	77°. 0′. 26″,407	0″,562	77°. 0′. 25″,845	9,9887365	4,4778031	(a) 30047,134
35	*Breda*.....	44. 32. 14, 984	0, 405	44. 32. 14, 579	9,8459500	4,3350166	(b) 21628,010
	Gorinchem.....	58. 27. 20, 009	0, 433	58. 27. 19, 576	9,9305586	4,4196252	26279,991
		180°. 0′. 1″,400	1″,400	180°. 0′. 0″.			
	Breda.....	46°.10′. 47″,789	0″,585	46°.10′. 47″,204	9,8582460	4,4469343	(a) 27985,577
36	*Bois-le-Duc*.....	50. 46. 29, 788	0, 598	50. 46. 29, 190	9,8891146	4,4778029	(b) 30047,121
	Gorinchem.....	83. 2. 44, 533	0, 927	83. 2. 43, 606	9,9967928	4,5854811	38501,810
		180°. 0′. 2″,110	2″,110	180°. 0′. 0″.			
	Breda.....	41°.25′. 15″,927	0″,434	41°.25′. 15″,493	9,8205865	4,4065979	(a) 25503,388
37	*Hilvarenbeek*.....	92. 49. 52, 256	0, 936	92. 49. 51, 320	9,9994697	4,5854811	(b) 38501,810
	Bois-le-Duc.....	45. 44. 53, 595	0, 408	45. 44. 53, 187	9,8550821	4,4410935	27611,726
		180°. 0′. 1″,778	1″,778	180°. 0′. 0″.			
	Hilvarenbeek.....	63°.16′. 6″,504	0″,691	63°.16′. 5″,813	9,9509111	4,5258003	(a) 33558,323
38	*Helmond*.....	42. 44. 45, 790	0, 600	42. 44. 45, 190	9,8317086	4,4065978	(b) 25503,382
	Bois-le-Duc.....	73. 59. 9, 786	0, 789	73. 59. 8, 997	9,9828108	4,5577000	36116,033
		180°. 0′. 2″,080	2″,080	180°. 0′. 0″.			

34e. Triangle.	35e.	36e.	37e.	38e.
(a) Diffe. — 0,063	(a) Diffe. — 0,007	(a) Diffe. + 0,164	(a) Diffe. + 0,029	(a) Diffe. + 0,146
(b) . . . — 0,214	(b) . . . + 0,051	(b) . . . — 0,175	(b) . . . = 0,000	(b) . . . — 0,012

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Bois-le-Duc	59°. 2'. 48'',357	0'',741	59°. 2'. 48'',616	9,9332787	4,5032230	(a) 31858,329
39	*Helmond*	56. 21. 5, 127	0, 722	56. 21. 4, 495	9,9203581	4,4903024	(b) 30924,477
	Grave	64. 36. 7, 766	0, 787	64. 36. 6, 979	9,9558560	4,5258003	33558,323
		180°. 0'. 2'',250	2'',250	180°. 0'. 0''.			
	Grave	56°. 25'. 54'',898	0'',529	56°. 25'. 54'',369	9,9207638	4,4452205	(a) 27875,358
40	*Helmond*	51. 20. 22, 008	0, 544	51. 20. 21, 554	9,8925728	4,4170295	(b) 26123,384
	Vierlingsbeek	72. 13. 44, 757	0, 680	72. 13. 44, 077	9,9787663	4,5032230	31858,329
		180°. 0'. 1'',753	1'',753	180°. 0'. 0''.			
	Grave	47°. 2'. 18'',554	0'',021	47°. 2'. 18'',533	9,8643993	4,3057810	(a) 20219,988
41	*Vierlingsbeek*	23. 57. 10, 823	0, 047	23. 57. 10, 776	9,6085122	4,0498939	(b) 11217,442
	Riesselt (moulin)	109. 0. 31, 165	0, 474	109. 0. 30, 691	9,9756478	4,4170295	26123,384
		180°. 0'. 0'',542	0'',542	180°. 0'. 0''.			
	La Haye	89°. 24'. 23'',100	0'',461	89°. 24'. 22'',639	9,9999767	4,4166752	(a) 26102,084
42	*Rotterdam*	36. 9. 43, 531	0, 182	36. 9. 43, 349	9,7709042	4,1876027	(b) 15402,904
	Leyde	54. 25. 54, 196	0, 184	54. 25. 54, 012	9,9103161	4,3270146	21233,153
		180°. 0'. 0'',827	0'',827	180°. 0'. 0''.			
	Leyde	43°. 58'. 7'',508	0'',285	43°. 58'. 7'',223	9,8415252	4,2651842	(a) 18415,529
43	*Rotterdam*	56. 16. 44, 929	0, 301	56. 16. 44, 628	9,9199935	4,3436525	(b) 22062,386
	Gouda	79. 45. 8, 574	0, 425	79. 45. 8, 149	9,9930162	4,4166752	26102,084
		180°. 0'. 1'',011	1'',011	180°. 0'. 0''.			

39e. Triangle.	40e.	41e.	42e.	43e.
(a) Diffe. + 0,041	(a) Diffe. — 0,019	(a) Diffe. — 0,002	(a) Diffe. + 0,236	(a) Diffe. + 0,245
(b) . . . + 0,234	(b) . . . + 0,018	(b) . . . — 0,063	(b) . . . + 0,165	(b) . . . + 0,275

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Rotterdam	77°.22′. 22″,203	0″,316	77°.22′. 21″,887	9,9893665	4,3451912	(a) 22140,692
44	*Dordrecht*	54. 15. 20, 976	0, 231	54. 15. 20, 745	9,9093595	4,2651842	(b) 18415,530
	Gouda	48. 22. 17, 591	0, 223	48. 22. 17, 368	9,8735924	4,2294171	16959,658
		180°. 0′. 0″,770	0″,770	180°. 0′. 0″.			
	Dordrecht	76°.18′. 39″,339	0″,480	76°.18′. 38″,859	9,9874847	4,4320573	(a) 27043,150
45	*Gorinchem*	52. 41. 55, 829	0, 345	52. 41. 55, 484	9,9006185	4,3451911	(b) 22140,687
	Gouda	50. 59. 26, 008	0, 351	50. 59. 25, 657	9,8904440	4,3350166	21628,010
		180°. 0′. 1″,176	1″,176	180°. 0′. 0″.			
	Leyde	45°.21′. 3″,327	0″,224	45°.21′. 3″,103	9,8521283	4,2109798	(a) 16254,726
46	*Gouda*	59. 43. 9, 547	0, 247	59. 43. 9, 300	9,9362950	4,2951465	(b) 19730,882
	Nieuwkoop	74. 55. 47, 909	0, 312	74. 55. 47, 597	9,9848010	4,3436525	22062,386
		180°. 0′. 0″,783	0″,783	180°. 0′. 0″.			
	Gouda	55°.23′. 26″,848	0″,247	55°.23′. 26″,601	9,9154233	4,3859691	(a) 24320,306
47	*Utrecht*	33. 22. 23, 722	0, 236	33. 22. 23, 486	9,7404338	4,2109796	(b) 16254,723
	Nieuwkoop	91. 14. 10, 429	0, 516	91. 14. 9, 913	9,9998989	4,4704447	29542,327
		180°. 0′. 0″,999	0″,999	180°. 0′. 0″.			
	Gouda	65°.46′. 31″,432	0″,650	65°.46′. 30″,782	9,9599675	4,4885098	(a) 30797,100
48	*Gorinchem*	61. 1. 11, 939	0, 618	61. 1. 11, 321	9,9419024	4,4704447	(b) 29542,327
	Utrecht	53. 12. 18, 471	0, 574	53. 12. 17, 897	9,9035150	4,4320573	27043,150
		180°. 0′. 1″,842	1″,842	180°. 0′. 0″.			

44e. Triangle.	45e.	46e.	47e.	48e.
(a) Diffe. — 0,049	(a) Diffe. + 0,250	(a) Diffe. — 0,056	(a) Diffe. + 0,600	(a) Diffe. + 0,529
(b) . . . — 0,142	(b) . . . + 0,036	(b) . . . . + 0,155	(b) . . . + 0,593	(b) . . . . + 0,659

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Gorinchem.....	51°.14′. 59″,818	0″,733	51°.14′. 59″,085	9,8920288	4,5294484	(a) 33841,408
49	*Rheenen*.....	45. 12. 45, 877	0, 719	45. 12. 45, 158	9,8510901	4,4885097	(b) 30797,092
	Utrecht.....	83. 32. 16, 923	1, 166	83. 32. 15, 757	9,9972318	4,6346514	43117,290
		180°. 0′. 2″,618	2″,618	180°. 0′. 0″.			
	Gorinchem.....	53°.31′. 47″,872	0″,652	53°.31′. 47″,220	9,9053457	4,5409977	(a) 34753,431
50	*Bois-le-Duc*.....	86. 6. 44, 603	1, 148	86. 6. 43, 455	9,9989994	4,6346514	(b) 43117,290
	Rheenen.....	40. 21. 29, 978	0, 653	40. 21. 29, 325	9,8112823	4,4469343	27985,577
		180°. 0′. 2″,453	2″,453	180°. 0′. 0″.			
	Bois-le-Duc.....	44°.19′. 52″,871	0″,557	44°.19′. 52″,314	9,8443559	4,3984905	(a) 25031,706
51	*Grave*.....	75. 58. 42, 547	0, 737	75. 58. 41, 810	9,9868630	4,5409976	(b) 34753,424
	Rheenen.....	59. 41. 26, 480	0, 604	59. 41. 25, 876	9,9361678	4,4903024	30924,477
		180°. 0′. 1″,898	1″,898	180°. 0′. 0″.			
	Rheenen.....	30°.31′. 27″,217	0″,205	30°.31′. 27″,012	9,7057797	4,1110881	(a) 12914,809
52	*Grave*.....	69. 36. 6, 375	0, 252	69. 36. 6, 123	9,9718751	4,3771835	(b) 23833,266
	Nymègue.....	79. 52. 27, 174	0, 309	79. 52. 26, 865	9,9931821	4,3984905	25031,706
		180°. 0′. 0″,766	0″,766	180°. 0′. 0″.			
	Nymègue.....	57°.29′. 42″,863	0″,086	57°.29′. 42″,777	9,9260061	4,0198939	(a) 11217,441
53	*Grave*.....	46. 20. 49, 860	0, 078	46. 20. 49, 782	9,8594599	3,9833477	(b) 9623,824
	Biesselt (moulin).	76. 9. 27, 542	0, 101	76. 9. 27, 441	9,9872003	4,1110881	12914,809
		180°. 0′. 0″,265	0″,265	180°. 0′. 0″.			

49e. Triangle.	50e.	51e.	52e.	53e.
(a) Diffe. + 0,322	(a) Diffe. + 0,583	(a) Diffe. + 0,249	(a) Diffe. + 0,141	(a) Diffe. + 0,128
(b) .... + 0,607	(b) .... + 0,631	(b) .... + 0,436	(b) .... + 0,238	(b) .... + 0,072

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
54	*Leyde*	70°. 5'. 48",204	0",458	70°. 5'. 47",746	9,9732516	4,4384399	(a) 27443,519
	Nieuwkoop	67. 22. 12, 986	0, 440	67. 22. 12, 546	9,9652063	4,4303946	(b) 26939,806
	Haarlem	42. 32. 0, 074	0, 366	42. 31. 59, 708	9,8299582	4,2951465	19730,882
		180°. 0'. 1",264	1",264	180°. 0'. 0".			
55	*Haarlem*	66°.46'. 55",224	0",353	66°.46'. 54",871	9,9633207	4,4135995	(a) 25917,885
	Nieuwkoop	36. 32. 8, 925	0, 296	36. 32. 8, 629	9,7747534	4,2250322	(b) 16789,285
	Amsterdam	76. 40. 56, 922	0, 422	76. 40. 56, 500	9,9881611	4,4384399	27443,519
		180°. 0'. 1",671	1",071	180°. 0'. 0".			
56	*Nieuwkoop*	89°.55'. 39",751	0",783	89°.55'. 38",968	9,9999997	4,5504640	(a) 35519,274
	Utrecht	46. 51. 36, 169	0, 399	46. 51. 35, 770	9,8631350	4,4135993	(b) 25917,871
	Amsterdam	43. 12. 45, 673	0, 411	43. 12. 45, 262	9,8355048	4,3859691	24320,306
		180°. 0'. 1",593	1",593	180°. 0'. 0".			
57	*Amsterdam*	38°. 1'. 9",930	0",141	38°. 1'. 9",789	9,7895300	4,3614893	(a) 22987,369
	Utrecht	34. 6. 8, 690	0, 171	34. 6. 7, 919	9,7487079	4,3206672	(b) 20925,082
	Naarden	107. 52. 43, 137	0, 845	107. 52. 42, 292	9,9785047	4,5504640	35519,274
		180°. 0'. 1",157	1",157	180°. 0'. 0".			
58	*Naarden*	51°.36'. 29",781	0",309	51°.36'. 29",472	9,8941954	4,2916817	(a) 19574,094
	Utrecht	61. 23. 56, 660	0, 336	61. 23. 56, 324	9,9434819	4,3409682	(b) 21926,445
	Amersfoort	66. 59. 34, 558	0, 354	66. 59. 34, 204	9,9640020	4,3614893	22987,369
		180°. 0'. 0",999	0",999	180°. 0'. 0".			

54e. Triangle.	55e.	56e.	57e.	58e.
(a) Diffe. + 0,113	(a) Diffe. + 0,030	(a) Diffe. + 0,942	(a) Diffe. + 0,679	(a) Diffe. + 0,421
(b) . . . + 0,063	(b) . . . + 0,023	(b) . . . + 0,841	(b) . . . + 0,395	(b) . . . + 0,569

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Utrecht.....	47°.31'. 19",965	0",245	47°.31'. 19",720	9,8677847	4,4009493	(a) 25173,829
59	*Rheenen*.....	34. 59. 35, 568	0, 279	34. 59. 35, 289	9,7585170	4,2916316	(b) 19574,090
	Amersfoort.....	97. 29. 5, 702	0, 711	97. 29. 4, 991	9,9962838	4,5294484	33841,408
		180°. 0'. 1",235	1",235	180°. 0'. 0".			
	Amersfoort.....	76°.39'. 39",635	0",816	76°.39'. 38",819	9,9881223	4,5667596	(a) 36876,576
60	*Rheenen*.....	61. 42. 57, 003	0, 658	61. 42. 56, 345	9,9447821	4,5234194	(b) 33374,161
	St. observatoire.....	41. 37. 25, 429	0, 593	41. 37. 24, 836	9,8223210	4,4009493	25173,829
		180°. 0'. 2",067	2",067	180°. 0'. 0".			
	St. observatoire....	56°.13'. 17",681	0",532	56°.13'. 17",149	9,9197016	4,4891943	(a) 30839,285
61	*Rheenen*.....	40. 6. 15, 236	0, 484	40. 6. 14, 752	9,8090061	4,3784088	(b) 23900,600
	St. de l'*Imbosch*...	83. 40. 28, 935	0, 836	83. 40. 28, 099	9,9973479	4,5667596	36876,576
		180°. 0'. 1",852	1",852	180°. 0'. 0".			
	Rheenen.....	47°.24'. 2",641	0",369	47°.24'. 2",272	9,8069395	4,3597025	(a) 22892,990
62	*Nymègue*.....	82. 34. 24, 063	0, 614	82. 34. 23, 449	9,9963412	4,4891042	(b) 30839,277
	St. de l'*Imbosch*...	50. 1. 34, 664	0, 385	50. 1. 34, 279	9,8844205	4,3771835	23833,266
		180°. 0'. 1",368	1",368	180°. 0'. 0".			
	St. de l'*Imbosch*....	75°.30'. 30",884	0",464	75°.30'. 30",420	9,9859581	4,4295411	(a) 26886,918
63	*Nymègue*.....	48. 58. 2, 986	0, 363	48. 58. 2, 623	9,8775649	4,3211479	(b) 20948,253
	St. au *Hettenheuvel*	55. 31. 27, 304	0, 347	55. 31. 26, 957	9,9161195	4,3597025	22892,990
		180°. 0'. 1",174	1",174	180°. 0'. 0".			

59e. Triangle.	60e.	61e.	62e.	63e.
(a) Diffe. + 0,017	(a) Diffe. + 0,142	(a) Diffe. + 0,071	(a) Diffe. + 0,195	(a) Diffe. + 0,018
(b) . . . + 0,431	(b) . . . + 0,169	(b) . . . + 0,069	(b) . . . + 0,313	(b) . . . — 0,190

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Haarlem	77°. 2'. 32",151	0",470	77°. 2'. 31",681	9,9887975	4,4767892	(a) 29977,069
64	*Amsterdam*	69. 52. 40, 892	0, 404	69. 52. 40, 488	9,9726479	4,4606396	(b) 28882,632
	Alkmaar	33. 4. 48, 152	0, 321	33. 4. 47, 831	9,7370405	4,2250322	16789,285
		180°. 0'. 1",195	1",195	180°. 0'. 0".			
	Alkmaar	39°. 7'. 39",340	0",277	39°. 7'. 39",063	9,8000627	4,2772749	(a) 18935,417
65	*Amsterdam*	53. 24. 3, 079	0, 321	53. 24. 2, 758	9,9046211	4,3818333	(b) 24089,828
	Edam	87. 28. 18, 733	0, 554	87. 28. 18, 179	9,9995770	4,4767892	29977,069
		180°. 0'. 1",152	1",152	180°. 0'. 0".			
	Amsterdam	78°.48'. 23",504	0",409	78°.48'. 23",095	9,9916588	4,4039619	(a) 25349,064
66	*Naarden*	47. 7. 11, 169	0, 298	47. 7. 10, 871	9,8649717	4,2772748	(b) 18935,417
	Edam	54. 4. 26, 310	0, 276	54. 4. 26, 034	9,9083641	4,3206672	20925,082
		180°. 0'. 0",983	0",983	180°. 0'. 0".			
	Naarden	56°.25'. 41",971	0",441	56°.25'. 41",530	9,9207459	4,4257301	(a) 26652,020
67	*Amersfoort*	80. 17. 59, 800	0, 627	80. 17. 59, 173	9,9937460	4,4987302	(b) 31530,451
	Harderwyk	43. 16. 19, 685	0, 388	43. 16. 19, 297	9,8359840	4,3409682	21926,445
		180°. 0'. 1",456	1",456	180°. 0'. 0".			
	Amersfoort	38°.33'. 40",305	0",339	38°.33'. 39",966	9,7947312	4,3182963	(a) 20811,157
68	St. observatoire	52. 58. 4, 658	0, 380	52. 58. 4, 278	9,9021649	4,4257302	(b) 26652,024
	Harderwyk	88. 28. 16, 439	0, 683	88. 28. 15, 756	9,9998453	4,5234104	33374,161
		180°. 0'. 1",402	1",402	180°. 0'. 0".			

64e. Triangle.	65e.	66e.	67e.	68e.
(a) Diffe. + 0,262	(a) Diffe. + 0,417	(a) Diffe. + 0,435	(a) Diffe. + 1,028	(a) Diffe. — 0,076
(b) . . . — 0,068	(b) . . . + 0,251	(b) . . . + 0,230	(b) . . . + 1,064	(b) . . . + 0,150

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
							(a)
	Sl. observatoire.....	42°.29′. 9″,614	0″,312	42°.29′. 9″,302	9,8295668	4,2530941	17909,954
							(b)
69	Sl. de l'*Imbosch*.....	73. 10. 52, 957	0, 378	73. 10. 52, 579	9,9810140	4,4045413	25382,906
	Zutphen.....	64. 19. 58, 465	0, 346	64. 19. 58, 119	9,9548815	4,3784088	23900,600
		180°. 0′. 1″,036	1″,036	180°. 0′. 0″.			
							(a)
	Sl. de l'*Imbosch*.....	77°.36′. 32″,560	0″,381	77°.36′. 32″,179	9,9897637	4,3885610	24465,890
							(b)
70	Sl. au *Hettenheuvel*.	45. 38. 31, 229	0, 280	45. 38. 30, 949	9,8542967	4,2530940	17909,953
	Zutphen.....	56. 44. 57, 137	0, 265	56. 44. 56, 872	9,9223506	4,3211479	20948,253
		180°. 0′. 0″,926	0″,926	180°. 0′. 0″.			
							(a)
	Zutphen.....	63°.20′. 5″,851	0″,573	63°.20′. 5″,278	9,9511646	4,4711130	29587,821
							(b)
71	Sl. au *Hettenheuvel*.	69. 1. 25, 229	0, 618	69. 1. 24, 611	9,9702201	4,4901685	30914,943
	Grol.....	47. 38. 30, 629	0, 518	47. 38. 30, 111	9,8686126	4,3885610	24465,890
		180°. 0′. 1″,709	1″,709	180°. 0′. 0″.			
							(a)
	Grol.....	62°.17′. 50″,492	0″,494	62°.17′. 49″,998	9,9471253	4,4422856	27687,620
							(b)
72	Sl. au *Hettenheuvel*.	46. 35. 39, 391	0, 444	46. 35. 38, 947	9,8612383	4,3563986	22719,488
	Boekholt.....	71. 6. 31, 622	0, 567	71. 6. 31, 055	9,9759527	4,4711130	29587,821
		180°. 0′. 1″,505	1″,505	180°. 0′. 0″.			
							(a)
	Ahaus.....	36°.26′. 18″,490	0″,335	36°.26′. 18″,155	9,7737556	4,3563986	22719,488
							(b)
73	*Grol*.....	98. 50. 31, 585	0, 909	98. 50. 30, 676	9,9948081	4,5774511	37796,461
	Boekholt.....	44. 43. 11, 452	0, 283	44. 43. 11, 169	9,8473505	4,4299935	26914,950
		180°. 0′. 1″,527	1″,527	180°. 0′. 0″.			

69e. Triangle.	70e.	71e.	72e.	73e.
(a) Diffe. + 0,442	(a) Diffe. — 0,388	(a) Diffe. — 0,526	(a) Diffe. — 0,486	(a) Diffe. — 0,028
(b) . . . + 0,230	(b) . . . — 0,488	(b) . . . — 0,357	(b) . . . — 0,400	(b) . . . — 0,082

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
							(a)
	Zutphen.....	44°.51′. 13″,575	0″,387	44°.51′. 13″,188	9,8483730	4,3456947	22161,781
							(b)
74	*Grol*.....	55. 27. 7, 094	0, 429	55. 27. 6, 665	9,9157427	4,4129744	25880,600
	Sl. au *Harikerberg*.	79. 41. 40, 758	0, 611	79. 41. 40, 147	9,9929368	4,4901685	36914,943
		180°. 0′. 1″,427	1″,427	180°. 0′. 0″.			
							(a)
	Sl. au *Harikerberg*.	47°. 7′. 15″,962	0″,308	47°. 7′. 15″,654	9,8649810	4,4299935	26914,950
							(b)
75	*Grol*.....	95. 46. 0, 200	0, 828	95. 45. 59, 372	9,9977967	4,5628092	36543,417
	Ahaus.....	37. 6. 45, 338	0, 364	37. 6. 44, 974	9,7805922	4,3456047	22161,781
		180°. 0′. 1″,500	1″,500	180°. 0′. 0″.			
							(a)
	Sl. au *Harikerberg*.	46°.55′. 42″,586	0″,498	46°.55′. 42″,088	9,8636204	4,4289736	26851,806
							(b)
76	*Ahaus*.....	49. 16. 2, 267	0, 537	49. 16. 1, 730	9,8795318	4,4448850	27853,832
	Oldenzaal.....	83. 48. 17, 027	0, 845	83. 48. 16, 182	9,9974560	4,5628092	36543,417
		180°. 0′. 1″,880	1″,880	180°. 0′. 0″.			
							(a)
	Oldenzaal.....	74°.30′. 58″,834	0″,377	74°.30′. 58″,457	9,9839446	4,4389462	27223,637
							(b)
77	*Ahaus*.....	33. 34. 43, 386	0, 281	33. 34. 43, 105	9,7427887	4,1937903	15623,936
	Sl. de *Bentheim*....	71. 54. 18, 802	0, 364	71. 54. 18, 438	9,9779720	4,4289736	26851,806
		180°. 0′. 1″,022	1″,022	180°. 0′. 0″.			
							(a)
	Alkmaar.....	36°. 6′. 40″,519	0″,203	36°. 6′. 40″,316	9,7703846	4,1547149	14279,559
							(b)
78	*Edam*.....	60. 1. 37, 359	0, 224	60. 1. 37, 135	9,9376486	4,3219789	20988,377
	Hoorn.....	83. 51. 42, 875	0, 326	83. 51. 42, 549	9,9975030	4,3818333	24089,828
		180°. 0′. 0″,753	0″,753	180°. 0′. 0″.			

74e. Triangle.	75e.	76e.	77e.	78e.
(a) Diffe. — 0,280	(a) Diffe. — 0,081	(a) Diffe. — 0,074	(a) Diffe. — 0,013	(a) Diffe. + 0,656
(b) . . . — 0,071	(b) . . . — 0,201	(b) . . . — 0,306	(b) . . . + 0,153	(b) . . . + 0,039

Nos.	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Alkmaar	32°.45'. 25",047	0",107	32°.45'. 24",940	9,7332564	3,9833139	(a) 9623,074
79	*Schagen*	66. 25. 53, 017	0, 126	66. 25. 52, 891	9,9621712	4,2122287	(b) 16301,545
	Petten	80. 48. 42, 328	0, 159	80. 48. 42, 169	9,9943914	4,2444489	17557,940
		180°. 0'. 0",392	0",392	180°. 0'. 0".			
	Schagen	88°. 2'. 9",758	0",186	88°. 2'. 9",572	9,9997448	4,3217055	20975,170
79*	St. de *Kykduin*	27. 17. 28, 836	0, 149	27. 17. 28, 687	9,6613532	3,9833139	9623,074
	Petten	64. 40. 21, 894	0, 153	64. 40. 21, 741	9,9561192	4,2780799	18970,156
		180°. 0'. 0",488	0",488	180°. 0'. 0".			
	Alkmaar	76°.56'. 21",822	0",364	76°.56'. 21",458	9,9886174	4,3825407	(a) 24129,077
80	*Hoorn*	45. 8. 15, 693	0, 265	45. 8. 15, 428	9,8505256	4,2444489	(b) 17557,940
	Schagen	57. 55. 23, 393	0, 279	57. 55. 23, 114	9,9280556	4,3219789	20988,377
		180°. 0'. 0",908	0",908	180°. 0'. 0".			
	Schagen	38°.16'. 46",093	0",299	38°.16'. 45",884	9,7920392	4,1778637	(a) 15061,341
81	*Hoorn*	58. 45. 27, 585	0, 231	58. 45. 27, 354	9,9319563	4,3177808	(b) 20786,472
	Medenblik	82. 57. 47, 108	0, 346	82. 57. 46, 762	9,9967162	4,3825407	24129,077
		180°. 0'. 0",786	0",786	180°. 0'. 0".			
	Medenblik	70°.13'. 24",342	0",199	70°.13'. 24",143	9,9735983	4,2368337	(a) 17251,771
82	*Hoorn*	54. 32. 15, 118	0, 169	54. 32. 14, 949	9,9108885	4,1741241	(b) 14932,210
	Enkhuizen	55. 14. 21, 075	0, 167	55. 14. 20, 908	9,9146281	4,1778637	15061,341
		180°. 0'. 0",535	0",535	180°. 0'. 0".			

79e. Triangle.	79e.*	80e.	81e.	82e.
(a) Diffe. + 0,020 (b) . . . — 0,099	Les angles à *Petten* sont conclus.	(a) Diffe. + 0,344 (b) . . . + 1,008	(a) Diffe. + 0,168 (b) . . . + 0,248	(a) Diffe. + 0,247 (b) . . . + 0,268

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Hoorn	117°.42′. 18″,729	0″,521	117°.42′. 18″,208	9,9471163	4,4318381	(a) 27029,500
83	*Edam*	34. 24. 28, 948	0, 000	34. 24. 28, 948	9,7521121	4,2368339	(b) 17251,779
	Enkhuizen	27. 53. 12, 874	0, 030	27. 53. 12, 844	9,6699931	4,1547149	14279,559
		180°. 0′. 0″,551	0″,551	180°. 0′. 0″.			
	Harderwyk	43°.31′. 51″,360	0″,551	43°.31′. 50″,809	9,8380578	4,3927379	(a) 24702,328
84	*Campen*	76. 38. 47, 519	0, 751	76. 38. 46, 768	9,9880963	4,5427764	(b) 34896,065
	Urk	59. 49. 23, 005	0, 582	59. 49. 22, 423	9,9367528	4,4914329	31005,086
		180°. 0′. 1″,884	1″,884	180°. 0′. 0″.			
	Harderwyk	86°.38′. 2″,603	0″,788	86°.38′. 1″,815	9,9992500	4,5600639	(a) 36313,150
85	Sl. de l'observatoire	58. 28. 6, 683	0, 433	58. 28. 6, 250	9,9306190	4,4914329	(b) 31005,086
	Campen	34. 53. 52, 343	0, 408	34. 53. 51, 935	9,7574824	4,3182963	20811,157
		180°. 0′. 1″,629	1″,629	180°. 0′. 0″.			
	Sl. de l'observatoire	48°.13′. 57″,103	0″,908	48°.13′. 56″,195	9,8726522	4,5403682	(a) 34703,124
86	Sl. au *Lemelerberg*.	51. 18. 9, 074	0, 910	51. 18. 8, 164	9,8923479	4,5600639	(b) 36313,150
	Campen	80. 27. 56, 965	1, 324	80. 27. 55, 641	9,9939588	4,6616748	45885,431
		180°. 0′. 3″,142	3″,142	180°. 0′. 0″.			
	Sl. de l'observatoire	59°.59′. 58″,832	0″,703	59°.59′. 58″,129	9,9375283	4,6000202	(a) 39812,565
87	*Zutphen*	86. 29. 12, 787	1, 210	86. 29. 11, 577	9,9991829	4,6616748	(b) 45885,431
	Sl. au *Lemelerberg*.	33. 30. 50, 931	0, 637	33. 30. 50, 294	9,7420494	4,4045413	25382,906
		180°. 0′. 2″,550	2″,550	180°. 0′. 0″.			

83e. Triangle.	84e.	85e.	86e.	87e.
(a) Diffe. + 1,288	(a) Diffe. + 0,711	(a) Diffe. + 0,200	(a) Diffe. + 0,552	(a) Diffe. + 0,465
(b) . . . + 0,775	(b) . . . + 0,241	(b) . . . — 0,178	(b) . . . + 0,317	(b) . . . + 0,547

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Sl. au *Lemelerberg*.	40°.19′. 35″,851	0″,417	40°.19′. 35″,434	9,8110000	4,4129745	(a) 25880,606
88	*Zutphen*.....	44. 14. 32, 185	0, 400	44. 14. 31, 785	9,8436641	4,4456386	(b) 27902,212
	Sl. au *Harikerberg*.	95. 25. 53, 781	1, 000	95. 25. 52, 781	9,9980457	4,6000202	39812,565
		180°. 0′. 1″,817	1″,817	180°. 0′. 0″.			
	Sl. au *Lemelerberg*.	44°.32′. 21″,135	0″,489	44°.32′. 20″,646	9,8459630	4,4448851	(a) 27853,838
89	Sl. au *Harikerberg*.	90. 49. 26, 913	0, 986	90. 49. 25, 927	9,9999551	4,5988772	(b) 39707,918
	Oldenzaal.....	44. 38. 13, 916	0, 489	44. 38. 13, 427	9,8467165	4,4456386	27902,212
		180°. 0′. 1″,964	1″,964	180°. 0′. 0″.			
	Sl au *Lemelerberg*.	34°.43′. 2″,479	0″,441	34°.43′. 2″,038	9,7555142	4,3547559	(a) 22633,721
90	*Oldenzaal*.....	52. 56. 8, 854	0, 408	52. 56. 8, 446	9,9019808	4,5012225	(b) 31711,922
	Sl. d'*Ulsen*.....	92. 20. 50, 480	0, 964	92. 20. 49, 516	9,9996355	4,5988772	39707,918
		180°. 0′. 1″,813	1″,813	180°. 0′. 0″.			
	Sl. d'*Ulsen*.....	29°.48′. 56″,893	0″,166	29°.48′. 56″,727	9,6965421	4,1937904	(a) 15623,932
91	*Oldenzaal*.....	104. 6. 21, 369	0, 583	104. 6. 20, 786	9,9867034	4,4839517	(b) 30475,556
	Sl. de *Bentheim*....	46. 4. 42, 605	0, 118	46. 4. 42, 487	9,8575076	4,3547559	22633,721
		180°. 0′. 0″,867	0″,867	180°. 0′. 0″.			
	Sl. d'*Ulsen*.....	76°.53′. 21″,371	0″,850	76°.53′. 20″,521	9,9885289	4,5599385	(a) 36302,658
92	Sl. de *Bentheim*....	48. 15. 56, 327	0, 593	48. 15. 55, 734	9,8728769	4,4442865	(b) 27815,477
	Kirch-Hesepe.....	54. 50. 44, 389	0, 644	54. 50. 43, 745	9,9125421	4,4839517	30475,556
		180°. 0′. 2″,087	2″,087	180°. 0′. 0″.			

88e. Triangle.	89e.	90e.	91e.	92e.
(a) Diffe. + 0,376	(a) Diffe. + 0,306	(a) Diffe. + 0,295	(a) Diffe. + 0,111	(a) Diffe. + 0,558
(b) . . . + 0,180	(b) . . . + 0,481	(b) . . . + 0,322	(b) . . . + 0,358	(b) . . . + 0,487

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Schagen	57°. 6′. 19″,855	0″,279	57°. 6′. 19″,576	9,9241093	4,2910818	(a) 19547,077
93	*Oosterland*	54. 34. 35, 233	0, 273	54. 34. 34, 960	9,9110984	4,2780709	(b) 18970,156
	Sl. de *Kykduin*	68. 19. 5, 783	0, 319	68. 19. 5, 464	9,9681325	4,3351050	21632,415
		180°. 0′. 0″,871	0″,871	180°. 0′. 0″.			
	Schagen	52°.13′. 27″,884	0″,280	52°.13′. 27″,604	9,8978553	4,2714993	(a) 18685,264
94	*Medenblik*	66. 13. 3, 990	0, 319	66. 13. 3, 671	9,9614610	4,3351050	(b) 21632,415
	Oosterland	61. 33. 29, 025	0, 300	61. 33. 28, 725	9,9441368	4,3177808	20786,472
		180°. 0′. 0″,899	0″,899	180°. 0′. 0″.			
	Medenblik	74°.28′. 4″,814	0″,378	74°.28′. 4″,436	9,9838430	4,3832684	(a) 24169,540
95	*Stavoren*	48. 8. 49, 527	0, 282	48. 8. 49, 245	9,8720741	4,2714995	(b) 18685,237
	Oosterland	57. 23. 6, 621	0, 302	57. 23. 6, 319	9,9254731	4,3248985	21129,953
		180°. 0′. 0″,962	0″,962	180°. 0′. 0″.			
	Medenblik	66°. 7′. 39″,746	0″,248	66°. 7′. 39″,498	9,9611596	4,3085348	(a) 20348,614
96	*Enkhuizen*	71. 43. 29, 980	0, 272	71. 43. 29, 708	9,9775233	4,3248985	(b) 21129,953
	Stavoren	42. 8. 51, 003	0, 209	42. 8. 50, 794	9,8267489	4,1741241	14932,210
		180°. 0′. 0″,729	0″,729	180°. 0′. 0″.			
	Stavoren	45°.51′. 4″,895	0″,267	45°.51′. 4″,538	9,8558425	4,3191639	(a) 20852,776
97	*Enkhuizen*	89. 42. 25, 067	0, 533	89. 42. 24, 534	9,9999943	4,4633157	(b) 29061,340
	Urk	44. 26. 31, 201	0, 273	44. 26. 30, 928	9,8452134	4,3085348	20348,614
		180°. 0′. 1″,073	1″,073	180°. 0′. 0″.			

93e. Triangle.	94e.	95e.	96e.	97e.
(a) Diffe. + 0,687	(a) Diffe. — 0,704	(a) Diffe. + 0,140	(a) Diffe. + 0,458	(a) Diffe. + 0,543
(b) . . . + 0,469	(b) . . . + 0,431	(b) . . . — 0,236	(b) . . . + 0,366	(b) . . . + 0,647

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
98	*Stavoren*	47°.22′. 35″,387	0″,373	47°.22′. 35″,014	9,8667705	4,3386839	(a) 21811,415
	Urk	53. 59. 13, 110	0, 382	53. 59. 12, 728	9,9078853	4,3797987	(b) 23977,217
	Lemmer	78. 38. 12, 799	0, 541	78. 38. 12, 258	9,9914023	4,4633157	29061,340
		180°. 0′. 1″,296	1″,296	180°. 0′. 0″.			
99	*Urk*	52°.21′. 2″,584	0″,353	52°.21′. 2″,231	9,8985955	4,3293534	(a) 21347,810
	Blokzyl	53. 59. 39, 564	0, 342	53. 59. 39, 222	9,9079258	4,3386837	(b) 21811,405
	Lemmer	73. 39. 18, 982	0, 435	73. 39. 18, 547	9,9820836	4,4128415	25872,684
		180°. 0′. 1″,130	1″,130	180°. 0′. 0″.			
100	*Campen*	71°.19′. 44″,083	0″,405	71°.19′. 43″,678	9,9765202	4,4128415	(a) 25872,684
	Blokzyl	64. 45. 30, 166	0, 383	64. 45. 29, 783	9,9564166	4,3927379	(b) 24702,328
	Urk	43. 54. 46, 872	0, 333	43. 54. 46, 539	9,8410868	4,2774081	18941,226
		180°. 0′. 1″,121	1″,121	180°. 0′. 0″.			
101	*Campen*	41°. 0′. 57″,629	0″,187	41°. 0′. 57″,442	9,8170820	4,1993497	(a) 15825,218
	Meppel	51. 45. 57, 731	0, 201	51. 45. 57, 530	9,8951404	4,2774081	(b) 18941,226
	Blokzyl	87. 13. 5, 397	0, 369	87. 13. 5, 028	9,9994879	4,3817556	24085,494
		180°. 0′. 0″,757	0″,757	180°. 0′. 0″.			
102	*Campen*	55°.38′. 41″,461	0″,520	55°.38′. 40″,941	9,9167456	4,4624192	(a) 29000,813
	Sl. au *Lemelerberg*	43. 17. 7, 626	0, 463	43. 17. 7, 163	9,8360910	4,3817556	(b) 24085,494
	Meppel	81. 4. 12, 658	0, 762	81. 4. 11, 896	9,9947036	4,5403682	34703,124
		180°. 0′. 1″,745	1″,745	180°. 0′. 0″.			

98°. Triangle.	99°.	100°.	101°.	102°.
(a) Diff°. + 0,475	(a) Diff°. — 0,030	(a) Diff°. — 0,081	(a) Diff°. + 0,010	(a) Diff°. + 0,508
(b) . . . . + 0,473	(b) . . . . + 0,050	(b) . . . . — 0,389	(b) . . . . — 0,026	(b) . . . . + 0,061

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Meppel	98°.32′. 55″,295	1″,206	98°.32′. 54″,089	9,9951483	4,6382026	(a) 43471,300
103	Sl. au *Lemelerberg.*	40. 10. 25, 197	0, 421	40. 10. 24, 776	9,8096304	4,4526847	(b) 28358,591
	Beilen	41. 16. 41, 564	0, 429	41. 16. 41, 135	9,8193559	4,4624102	29000,813
		180°. 0′. 2″,056	2″,056	180°. 0′. 0″.			
	Sl. au *Lemelerberg.*	37°.21′. 58″,644	0″,432	37°.21′. 58″,212	9,7831219	4,4258802	(a) 26661,231
104	*Coeverden*	98. 17. 5, 222	1, 198	98. 17. 4, 024	9,9954443	4,6382026	(b) 43471,300
	Beilen	44. 20. 58, 182	0, 418	44. 20. 57, 764	9,8444970	4,4872553	30708,271
		180°. 0′. 2″,048	2″,048	180°. 0′. 0″.			
	Sl. au *Lemelerberg.*	34°.46′. 29″,063	0″,381	34°.46′. 28″,682	9,7561414	4,2713203	(a) 18677,564
105	Sl. d'*Ulsen*	69. 40. 24, 147	0, 479	69. 40. 23, 668	9,9720764	4,4872553	(b) 30708,271
	Coeverden	75. 33. 8, 194	0, 544	75. 33. 7, 650	9,9860436	4,5012225	31711,922
		180°. 0′. 1″,404	1″,404	180°. 0′. 0″.			
	Coeverden	55°.14′. 37″,811	0″,316	55°.14′. 37″,495	9,9146523	4,4442865	(a) 27815,477
106	Sl. d'*Ulsen*	91. 16. 27, 109	0, 698	91. 16. 26, 411	9,9998926	4,5295268	(b) 33847,515
	Kirch-Hesepe	33. 28. 56, 393	0, 299	33. 28. 56, 094	9,7416861	4,2713203	18677,564
		180°. 0′. 1″,313	1″,313	180°. 0′. 0″.			
	Sl.[1] au *Kykduin*	61°.54′. 36″,796	0″,266	61°.54′. 36″,530	9,9455721	4,2865085	(a) 19342,313
107	*Oosterland*	55. 1. 16, 847	0, 248	55. 1. 16, 599	9,9134774	4,2544138	(b) 17964,445
	Oosteinde	63. 4. 7, 140	0, 269	63. 4. 6, 871	9,9501454	4,2910818	19547,077
		180°. 0′. 0″,783	0″,783	180°. 0′. 0″.			

103e. Triangle.	104e.	105e.	106e.	107e.
(a) Diffe. + 0,570	(a) Diffe. + 0,688	(a) Diffe. + 0,513	(a) Diffe. + 0,465	(a) Diffe. + 0,991
(b) . . . + 0,431	(b) . . . + 0,390	(b) . . . + 0,157	(b) . . . + 0,868	(b) . . . + 0,675

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
108	*Oosteinde*.....	54°. 4'. 10",029	0",233	54°. 4'. 9",796	9,9083393	4,2372347	(a) 17267,708
	Oosterland.....	60. 50. 6, 007	0, 244	60. 50. 5, 763	9,9411233	4,2700187	(b) 18621,673
	Sl. du *Robbezand*..	65. 5. 44, 701	0, 260	65. 5. 44, 441	9,9576131	4,2865085	19342,313
		180°. 0'. 0",737	0",737	180°. 0'. 0".			
109	*Oosterland*.....	70°.37'. 26",267	0",364	70°.37'. 25",903	9,9746779	4,3910255	(a) 24605,117
	Stavoren.....	41. 27. 21, 887	0, 284	41. 27. 21, 603	9,8208873	4,2372349	(b) 17267,716
	Sl. du *Robbezand*..	67. 55. 12, 842	0, 348	67. 55. 12, 494	9,9669208	4,3832684	24169,540
		180°. 0'. 0",996	0",996	180°. 0'. 0".			
110	*Oosteinde*.....	69°.44'. 31",811	0",421	69°.44'. 31",390	9,9722692	4,4262262	(a) 26682,480
	Sl. du *Robbezand*..	69. 21. 32, 199	0, 420	69. 21. 31, 779	9,9711860	4,4251430	(b) 26616,013
	Fl. au *Vlieland*.....	40. 53. 57, 165	0, 334	40. 53. 56, 831	9,8160617	4,2700187	18621,673
		180°. 0'. 1",175	1",175	180°. 0'. 0".			
111	Fl. au *Vlieland*.....	47°.11'. 31",942	0",403	47°.11'. 31",539	9,8654807	4,3342053	(a) 21587,644
	Sl. du *Robbezand*..	67. 44. 38, 584	0, 481	67. 44. 38, 103	9,9663766	4,4351012	(b) 27233,356
	Harlingue.....	65. 3. 50, 822	0, 464	65. 3. 50, 358	9,9575016	4,4262262	26682,480
		180°. 0'. 1",348	1",348	180°. 0'. 0".			
112	Sl. du *Robbezand*..	89°.52'. 50",674	0",670	89°.52'. 50",004	9,9999991	4,5145344	(a) 32699,000
	Stavoren.....	41. 18. 52, 561	0, 337	41. 18. 52, 224	9,8196701	4,3342054	(b) 21587,650
	Harlingue.....	48. 48. 18, 108	0, 336	48. 48. 17, 772	9,8764902	4,3910255	24605,117
		180°. 0'. 1",343	1",343	180°. 0'. 0".			

108e. Triangle.	109e.	110e.	111e.	112e.
(a) Diffe. + 1,221	(a) Diffe. + 0,289	(a) Diffe. + 0,674	(a) Diffe. — 0,161	(a) Diffe. + 0,355
(b) . . . + 1,100	(b) . . . + 0,244	(b) . . . + 0,982	(b) . . . + 0,706	(b) . . . + 0,230

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Stuvoren	44°. 2'. 16",723	0",404	44°. 2'. 16",319	9,8420683	4,3593664	(a) 22875,279
113	*Sneek*	83. 32. 35, 824	0, 673	83. 32. 35, 151	9,9972363	4,5145344	(b) 32699,000
	Harlingue	52. 25. 8, 948	0, 418	52. 25. 8, 530	9,8989950	4,4162931	26079,130
		180°. 0'. 1",495	1",495	180°. 0'. 0".			
	Stavoren	49°.40'. 8",107	0",363	49°.40'. 7",744	9,8821352	4,3244850	(a) 21109,900
114	*Lemmer*	70. 21. 0, 707	0, 451	70. 21. 0, 256	9,9739424	4,4162931	(b) 26079,130
	Sneek	59. 58. 52, 391	0, 391	59. 58. 52, 000	9,9374480	4,3797987	23977,217
		180°. 0'. 1",205	1",205	180°. 0'. 0".			
	Lemmer	85°.46'. 22",901	0",585	85°.46'. 22",316	9,9988170	4,4841091	(a) 30486,607
115	*Olde-Holtpade*	43. 40. 24, 847	0, 334	43. 40. 24, 513	9,8391937	4,3244858	(b) 21109,883
	Sneek	50. 33. 13, 508	0, 337	50. 33. 13, 171	9,8877410	4,3730331	23606,582
		180°. 0'. 1",256	1",256	180°. 0'. 0".			
	Lemmer	51°.35'. 4",611	0",305	51°.35'. 4",306	9,8940533	4,2937057	(a) 19665,532
116	*Blokzyl*	70. 8. 37, 614	0, 372	70. 8. 37, 242	9,9733867	4,3730331	(b) 23606,582
	Olde-Holtpade	58. 16. 18, 773	0, 321	58. 16. 18, 452	9,9297010	4,3293534	21347,810
		180°. 0'. 0",998	0",998	180°. 0'. 0".			
	Blokzyl	83°.53'. 7",259	0",354	83°.53'. 6",905	9,9975229	4,3782686	(a) 23892,882
117	*Meppel*	54. 55. 25, 607	0, 214	54. 55. 25, 393	9,9129591	4,2937057	(b) 19665,532
	Olde-Holtpade	41. 11. 27, 916	0, 214	41. 11. 27, 702	9,8186031	4,1993497	15825,218
		180°. 0'. 0",782	0",782	180°. 0'. 0".			

113e. Triangle.	114e.	115e.	116e.	117e.
(a) Diffe. + 0,385	(a) Diffe. + 0,495	(a) Diffe. + 0,016	(a) Diffe. + 0,332	(a) Diffe. — 0,273
(b) . . . + 0,210	(b) . . . + 0,312	(b) . . . — 0,275	(b) . . . + 0,239	(b) . . . — 0,336

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
							(a)
	Olde-Heltpade	59°.39'. 40",808	0",525	59°.39'. 40",383	9,9260378	4,4526849	28358,607
							(b)
118	*Meppel*	73. 41. 28, 709	0, 641	73. 41. 28, 068	9,9821635	4,4988406	31536,287
	Beilen	46. 38. 52, 928	0, 479	46. 38. 51, 549	9,8616215	4,3782686	23892,882
		180°. 0'. 1",645	1",645	180°. 0'. 0".			
							(a)
	Fl. au *Vlieland*	62°.30'. 2",333	0",345	62°.30', 1",988	9,9479311	4,3934859	24744,911
							(b)
119	*Harlingue*	40. 1. 13, 429	0, 307	40. 1. 13, 122	9,8082509	4,2538057	17939,398
	Midsland	77. 28. 45, 334	0, 444	77. 28. 44, 890	9,9895464	4,4351012	27233,356
		180°. 0'. 1",096	1",096	180°. 0'. 0".			
							(a)
	Harlingue	51°.37'. 33",370	0",476	51°.37'. 32",894	9,8943011	4,4404735	27572,332
							(b)
120	*Midsland*	83. 39. 34, 117	0, 771	83. 39. 33, 346	9,9973351	4,5435075	34954,856
	Ballum	44. 42. 54, 227	0, 467	44. 42. 53, 760	9,8473135	4,3934859	24744,911
		180°. 0'. 1",714	1",714	180°. 0'. 0".			
							(a)
	Harlingue	50°.58'. 17",328	0",491	50°.58'. 16",837	9,8903266	4,4372842	27370,588
							(b)
121	*Leeuwarden*	82. 47. 15, 235	0, 774	82. 47. 14, 461	9,9965498	4,5435074	34954,848
	Ballum	46. 14. 29, 184	0, 482	46. 14. 28, 702	9,8586930	4,4056506	25447,817
		180°. 0'. 1",747	1",747	180°. 0'. 0".			
							(a)
	Harlingue	51°. 5'. 37",995	0",350	51°. 5'. 37",645	9,8910773	4,3215607	20968,177
							(b)
122	*Sneek*	70. 48. 30, 597	0, 427	70. 48. 30, 170	9,9751672	4,4056506	25447,817
	Leeuwarden	58. 5. 52, 555	0, 370	58. 5. 52, 185	9,9288830	4,3593664	22875,279
		180°. 0'. 1",147	1",147	180°. 0'. 0".			

118e. Triangle.	119e.	120e.	121e.	122e.
(a) Diffe. — 0,316	(a) Diffe. + 0,854	(a) Diffe. + 0,632	(a) Diffe. + 0,388	(a) Diffe. + 0,153
(b) . . . — 0,273	(b) . . . + 0,379	(b) . . . + 0,984	(b) . . . + 0,298	(b) . . . + 0,923

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Sneek	49°.30′. 40″,188	0″,324	49°.30′. 39″,864	9,8811168	4,3698487	(a) 23434,127
123	*Drachten*	42. 52. 58, 382	0, 322	42. 52. 58, 060	9,8328287	4,3215606	(b) 20968,172
	Leeuwarden	87. 36. 22, 671	0, 595	87. 36. 22, 076	9,9996207	4,4883526	30785,949
		180°. 0′. 1″,241	1″,241	180°. 0′. 0″.			
	Sneek	45°.36′. 7″,492	0″,498	45°.36′. 6″,994	9,8540000	4,3756020	(a) 23746,627
124	*Olde-Holtpade*	67. 51. 54, 120	0, 603	67. 51. 53, 517	9,9667506	4,4883526	(b) 30785,949
	Drachten	66. 32. 0, 083	0, 594	66. 31. 59, 489	9,9625071	4,4841091	30486,607
		180°. 0′. 1″,695	1″,695	180°. 0′. 0″.			
	Drachten	53°.55′. 22″,331	0″,258	53°.55′. 22″,073	9,9075319	4,2923137	(a) 19602,600
125	*Olde-Holtpade*	47. 48. 58, 594	0, 253	47. 48. 58, 341	9,8698150	4,2545968	(b) 17972,016
	Oosterwolde	78. 15. 39, 947	0, 361	78. 15. 39, 586	9,9908202	4,3756020	23746,627
		180°. 0′. 0″,872	0″,872	180°. 0′. 0″.			
	Olde-Holtpade	41°.31′. 14″,842	0″,195	41°.31′. 14″,647	9,8214426	4,3280961	(a) 21286,100
126	*Beilen*	37. 37. 23, 336	0, 199	37. 37. 23, 137	9,7856603	4,2923138	(b) 19602,604
	Oosterwolde	100. 51. 22, 857	0, 641	100. 51. 22, 216	9,9921571	4,4988106	31536,287
		180°. 0′. 1″,035	1″,035	180°. 0′. 0″.			
	Leeuwarden	59°.23′. 59″,372	0″,353	59°.23′. 59″,019	9,9348718	4,3842026	(a) 24221,583
127	*Dockum*	76. 34. 3, 079	0, 472	76. 34. 2, 607	9,9879533	4,4372841	(b) 27370,581
	Ballum	44. 1. 58, 714	0, 340	44. 1. 58, 374	9,8420292	4,2913600	19559,600
		180°. 0′. 1″,165	1″,165	180°. 0′. 0″.			

123e. Triangle.	124e.	125e.	126e.	127e.
(a) Diffe. + 0,337	(a) Diffe. — 0,173	(a) Diffe. — 0,254	(a) Diffe. + 0,412	(a) Diffe. — 2,578
(b) . . . — 0,405	(b) . . . — 0,451	(b) . . . + 0,295	(b) . . . + 0,204	(b) . . . — 3,050

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Leeuwarden	72°. 6′. 30″,167	0″,419	72°. 6′. 29″,748	9,9784721	4,4064903	(a) 25497,070
128	*Drachten*	46. 53. 20, 912	0, 323	46. 53. 20, 589	9,8633418	4,2913600	(b) 19559,600
	Dockum	61. 0. 10, 024	0, 361	61. 0. 9, 663	9,9418305	4,3698487	23434,127
		180°. 0′. 1″,103	1″,103	180°. 0′. 0″.			
	Dockum	41°.35′. 39″,856	0″,224	41°.35′. 39″,632	9,8220715	4,2219737	(a) 16671,461
129	*Hornhuizen*	53. 11. 7, 362	0, 231	53. 11. 7, 131	9,9034033	4,3033055	(b) 20105,064
	Schiermonnik-oog	85. 13. 13, 632	0, 395	85. 13. 13, 237	9,9984871	4,3983893	25025,881
		180°. 0′. 0″,850	0″,850	180°. 0′. 0″.			
	Dockum	33°. 6′. 10″,258	0″,162	33°. 6′. 10″,096	9,7373063	4,3684070	(a) 23356,459
130	*Groningue*	35. 48. 56, 376	0, 143	35. 48. 56, 233	9,7672886	4,3983893	(b) 25025,881
	Hornhuizen	111. 4. 54, 754	1, 083	111. 4. 53, 671	9,9699139	4,6010146	39903,836
		180°. 0′. 1″,388	1″,388	180°. 0′. 0″.			
	Dockum	57°. 1′. 51″,806	0″,618	57°. 1′. 51″,188	9,9237433	4,5275115	(a) 33690,815
131	*Drachten*	83. 33. 17, 969	0, 972	83. 33. 16, 997	9,9972464	4,6010146	(b) 39903,836
	Groningue	39. 24. 52, 397	0, 582	39. 24. 51, 815	9,8027221	4,4064903	25497,070
		180°. 0′. 2″,172	2″,172	180°. 0′. 0″.			
	Oosterwolde	81°.54′. 17″,047	0″,602	81°.54′. 16″,445	9,9956505	4,5275119	(a) 33690,846
132	*Groningue*	31. 52. 44, 040	0, 374	31. 52. 43, 666	9,7227359	4,2545973	(b) 17972,037
	Drachten	66. 13. 0, 323	0, 434	66. 12. 59, 889	9,9614575	4,4933189	31140,021
		180°. 0′. 1″,410	1″,410	180°. 0′. 0″.			

128e. Triangle.	129e.	130e.	131e.	132e.
(a) Diffe. — 0,960	(a) Diffe. — 0,751	(a) Diffe. — 0,021	(a) Diffe. — 1,631	(a) Diffe. — 0,424
(b) . . . — 1,310	(b) . . . — 0,919	(b) . . . — 1,119	(b) . . . — 1,619	(b) . . . — 0,518

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Oosterwolde	55°. 1′. 8″,710	0″,466	55°. 1′. 8″,244	9,9134651	4,4176156	(a) 26170,717
133	*Rolde*.....	77. 8. 26, 429	0, 627	77. 8. 25, 802	9,9889684	4,4923189	(b) 31140,021
	Groningue.....	47. 50. 26, 398	0, 444	47. 50. 25, 954	9,8699821	4,3743326	23677,321
		180°. 0′. 1″,537	1″,537	180°. 0′. 0″.			
	Oosterwolde	43°.57′. 31″,439	0″,254	43°.57′. 31″,185	9,8414466	4,2297846	(a) 16974,015
134	*Beilen*.....	75. 31. 37, 681	0, 353	75. 31. 37, 328	9,9859946	4,3743326	(b) 23677,321
	Rolde.....	60. 30. 51, 770	0, 283	60. 30. 51, 487	9,9397581	4,3280961	21286,100
		180°. 0′. 0″,890	0″,890	180°. 0′. 0″.			
	Beilen.....	84°.20′. 0″,101	0″,416	84°.19′. 59″,685	9,9978728	4,4140039	(a) 25942,024
135	*Sleen*.....	40. 37. 31, 420	0, 248	40. 37. 31, 172	9,8136542	4,2297853	(b) 16974,043
	Rolde.....	55. 2. 29, 397	0, 254	55. 2. 29, 143	9,9135842	4,3297153	21365,610
		180°. 0′. 0″,918	0″,918	180°. 0′. 0″.			
	Beilen	69°.50′. 24″,548	0″,430	69°.50′. 24″,118	9,9725426	4,4094994	(a) 25674,347
* 135	*Sleen*.....	58. 47. 24, 429	0, 398	58. 47. 24, 031	9,9321052	4,3690620	(b) 23391,710
	Gieten	51. 22. 12, 217	0, 366	51. 22. 11, 851	9,8927585	4,3297153	21365,610
		180°. 0′. 1″,194	1″,194	180°. 0′. 0″.			
	Beilen.....	30°.14′. 27″,108	0″,168	30°.14′. 26″,940	9,7021164	4,1313197	(a) 13530,680
136	*Coeverden*.....	52. 40. 49, 289	0, 140	52. 40. 49, 149	9,9005120	4,3297153	(b) 21365,610
	Sleen	97. 4. 44, 333	0, 422	97. 4. 43, 911	9,9966769	4,4258802	26661,231
		180°. 0′. 0″,730	0″,730	180°. 0′. 0″.			

133e. Triangle.	134e.	135e.	*135e.	136e.
(a) Diffe. + 0,333	(a) Diffe. + 0,411	(a) Diffe. + 0,900	(a) Diffe. »	(a) Diffe. + 0,345
(b) . . . — 0,150	(b) . . . + 0,429	(b) . . . + 0,993	(b) . . . »	(b) . . . + 0,650

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Hornhuizen.....	41°.32'. 40",205	0",311	41°.32'. 39",894	9,8216448	4,3043326	(a) 20152,669
137	*Uithuizer-Mede*....	88. 3. 4, 949	0, 580	88. 3. 4, 369	9,9997487	4,4824365	(b) 30369,420
	Borkum.....	50. 24. 16, 046	0, 309	50. 24. 15, 737	9,8868075	4,3694953	23415,059
		180°. 0'. 1",200	1",200	180°. 0'. 0".			
	Hornhuizen.....	59°. 2'. 8",459	0",394	59°. 2'. 8",065	9,9332275	4,3625596	(a) 23044,090
138	*Groningue*.....	60. 36. 32, 861	0, 399	60. 36. 32, 462	9,9401632	4,3694953	(b) 23415,059
	Uithuizer-Mede....	60. 21. 19, 873	0, 400	60. 21. 19, 473	9,9390749	4,3684070	23356,459
		180°. 0'. 1",193	1",193	180°. 0'. 0".			
	Uithuizer-Mede....	86°.23'. 53",304	0",329	86°.23'. 52",975	9,9991412	4,4040645	(a) 25355,052
139	*Groningue*	28. 29. 59, 057	0, 182	28. 29. 58, 875	9,6786585	4,0835818	(b) 12122,204
	Holwierden	65. 6. 8, 348	0, 198	65. 6. 8, 150	9,9576363	4,3625596	23044,090
		180°. 0'. 0",709	0",709	180°. 0'. 0".			
	Groningue.....	42°.39'. 1",273	0",359	42°.39'. 0",914	9,8309230	4,3096399	(a) 20400,456
140	*Midwolde*.....	57. 21. 33, 620	0, 387	57. 21. 33, 233	9,9253476	4,4040645	(b) 25355,052
	Holwierden.....	79. 59. 26, 403	0, 550	79. 59. 25, 853	9,9933388	4,4720557	29652,113
		180°. 0'. 1",296	1",296	180°. 0'. 0".			
	Groningue.....	27°.57'. 28",353	0",274	27°.57'. 28",079	9,6710072	4,2637179	(a) 18353,459
141	*Onstwedde*.....	49. 14. 18, 927	0, 191	49. 14. 18, 736	9,8793450	4,4720557	(b) 29652,113
	Midwolde.....	102. 48. 14, 070	0, 885	102. 48. 13, 185	9,9890649	4,5817756	38174,700
		180°. 0'. 1",350	1",350	180°. 0'. 0".			

137e. Triangle.	138e.	139e.	140e.	141e.
(a) Diffe. — 0,019	(a) Diffe. + 0,505	(a) Diffe. + 0,622	(a) Diffe. + 0,162	(a) Diffe. + 0,669
(b) . . . . — 0,050	(b) . . . + 0,237	(b) . . . + 0,319	(b) . . . — 0,496	(b) . . . + 0,005

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Groningue	45°.19′. 59″,245	0″,440	45°.19′. 58″,805	9,8519945	4,4339006	(a) 27158,175
142	*Rolde*	91. 24. 16, 150	0, 928	91. 24. 15, 222	9,9998695	4,5817756	(b) 38174,700
	Onstwedde	43. 15. 46, 413	0, 440	43. 15. 45, 973	9,8359095	4,4178156	26170,717
		180°. 0′. 1″,808	1″,808	180°. 0′. 0″.			
	Rolde	75°.53′. 56″,254	0″,699	75°.53′. 55″,555	9,9867120	4,5141341	(a) 32668,875
143	*Sleen*	53. 43. 58, 738	0, 523	53. 43. 58, 215	9,9064792	4,4339013	(b) 27158,218
	Onstwedde	50. 22. 6, 746	0, 516	50. 22. 6, 230	9,8865818	4,4140039	25942,024
		180°. 0′. 1″,738	1″,738	180°. 0′. 0″.			
	Gieten	92°.42′. 34″,726	0″,582	92°.42′. 34″,144	9,9995142	4,5141341	(a) 32668,875
* 143	*Sleen*	35. 34. 5, 729	0, 245	35. 34. 5, 484	9,7646777	4,2792976	(b) 19023,817
	Onstwedde	51. 43. 20, 786	0, 414	51. 43. 20, 372	9,8948795	4,4094994	25674,347
		180°. 0′. 1″,241	1″,241	180°. 0′. 0″.			
	Gieten	42°.58′. 31″,725	0″,193	42°.58′. 31″,532	9,8335835	4,2385378	(a) 17319,596
** 143	*Onstwedde*	88. 32. 29, 441	0, 419	88. 32. 29, 022	9,9998593	4,4048136	(b) 25398,823
	Cloitre ter Apel	48. 28. 59, 672	0, 226	48. 28. 59, 446	9,8743433	4,2792976	19023,817
		180°. 0′. 0″,838	0″,838	180°. 0′. 0″.			
	Uithuizer-Mede	77°.42′. 52″,025	0″,512	77°.42′. 51″,513	9,9899385	4,4548886	(a) 28502,872
144	*Pilsum*	43. 41. 50, 457	0, 320	43. 41. 50, 137	9,8393824	4,3043325	(b) 20152,665
	Borkum	58. 35. 18, 766	0, 416	58. 35. 18, 350	9,9311759	4,3961260	24895,791
		180°. 0′. 1″,248	1″,248	180°. 0′. 0″.			

142e. Triangle.	143e.	*143e.	**143e.	144e.
(a) Diffe. — 0,081	(a) Diffe. + 1,800	(a) Diffe. »	(a) Diffe. »	(a) Diffe. + 1,113
(b) . . . + 0,400	(b) . . . + 1,274	(b) . . . »	(b) . . . »	(b) . . . + 0,091

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Uithuizer-Mede	47°.28′. 49″,849	0″,074	47°.28′. 49″,775	9,8674954	4,2774394	(a) 18942,591
145	*Holwierden*	104. 22. 36, 812	0, 385	104. 22. 36, 427	9,9861820	4,3961260	(b) 24895,791
	Pilsum	28. 8. 33, 910	0, 112	28. 8. 33, 798	9,6736378	4,0835818	12122,204
		180°. 0′. 0″,571	0″,571	180°. 0′. 0″.			
	Holwierden	44°.50′. 28″,401	0″,214	44°.50′. 28″,187	9,8482777	4,2063979	(a) 16084,141
146	*Embden*	56. 8. 42, 846	0, 228	56. 8. 42, 618	9,9193184	4,2774386	(b) 18942,556
	Pilsum.....	79. 0. 49, 514	0, 319	79. 0. 49, 195	9,9919667	4,3500869	22391,693
		180°. 0′. 0″,761	0″,761	180°. 0′. 0″.			
	Holwierden	65°.41′. 20″,036	0″,372	65°.41′. 19″,664	9,9596722	4,3667766	(a) 23268,943
147	*Midwolde*.....	61. 16. 42, 779	0, 355	61. 16. 42, 424	9,9429825	4,3500869	(b) 22391,693
	Embden	53. 1. 58, 243	0, 331	53. 1. 57, 912	9,9025355	4,3096399	20400,456
		180°. 0′. 1″,058	1″,058	180°. 0′. 0″.			
	Midwolde.....	48°. 7′. 53″,426	0″,310	48°. 7′. 53″,116	9,8719684	4,3490877	(a) 22340,231
148	*Leer*.....	50. 51. 45, 750	0, 319	50. 51. 45, 431	9,8896573	4,3667766	(b) 23268,943
	Embden.....	81. 0. 22, 019	0, 566	81. 0. 21, 453	9,9946271	4,4717464	29631,007
		180°. 0′. 1″,195	1″,195	180°. 0′. 0″.			
	Midwolde.....	90°.25′. 36″,105	0″,553	90°.25′. 35″,552	9,9999880	4,5437032	(a) 34970,608
149	*Onstwedde*	57. 55. 4, 976	0, 343	57. 55. 4, 633	9,9280312	4,4717464	(b) 29631,007
	Leer.....	31. 39. 20, 311	0, 496	31. 39. 19, 815	9,7200027	4,2637179	18353,459
		180°. 0′. 1″,392	1″,392	180°. 0′. 0″.			

145e. Triangle.	146e.	147e.	148e.	149e.
(a) Diffe. + 0,956	(a) Diffe. — 0,066	(a) Diffe. — 0,067	(a) Diffe. + 0,975	(a) Diffe. + 0,768
(b) . . . + 1,599	(b) . . . + 0,460	(b) . . . + 0,177	(b) . . . + 0,384	(b) . . . + 0,715

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
150	*Pilsum*	95°.45'. 8",269	0",450	95°.45'. 7",819	9,9978077	4,4265757	(a) 26703,962
	Embden	47. 25. 46, 277	0, 171	47. 25. 46, 106	9,8671404	4,2959084	(b) 19765,547
	Huge	36. 49. 6, 260	0, 185	36. 49. 6, 075	9,7776299	4,2063979	16084,141
		180°. 0'. 0",806	0",806	180°. 0'. 0".			
151	*Huge*	52°.29'. 35",549	0",308	52°.29'. 35",241	9,8994266	4,3316284	(a) 21459,934
	Embden	46. 42. 34, 529	0, 300	46. 42. 34, 229	9,8620637	4,2942655	(b) 19690,895
	Aurich	80. 47. 50, 986	0, 456	80. 47. 50, 530	9,9943739	4,4265757	26703,962
		180°. 0'. 1",064	1",064	180°. 0'. 0".			
152	*Embden*	75°.40'. 36",086	0",474	75°.40'. 35",612	9,9862855	4,4293896	(a) 26877,544
	Leer	50. 40. 46, 837	0, 353	50. 40. 46, 484	9,8885245	4,3316286	(b) 21459,944
	Aurich	53. 38. 38, 263	0, 359	53. 38. 37, 904	9,9059836	4,3490877	22340,231
		180°. 0'. 1",186	1",186	180°. 0'. 0".			
153	*Aurich*	47°.58'. 50",834	0",160	47°.58'. 50",674	9,8709420	4,3037668	(a) 20126,423
	Leer	34. 49. 20, 145	0, 174	34. 49. 19, 971	9,7566604	4,1894852	(b) 15469,818
	St. à *Strakholt*	97. 11. 49, 808	0, 453	97. 11. 49, 355	9,9965648	4,4293896	26877,544
		180°. 0'. 0",787	0",787	180°. 0'. 0".			
154	St. à *Strakholt*	96°.27'. 12",091	0",654	96°.27'. 11",437	9,9972396	4,5062611	(a) 32081,974
	Leer	44. 59. 3, 415	0, 246	44. 59. 3, 169	9,8493655	4,3583870	(b) 22823,747
	Westerstede	38. 33. 45, 646	0, 252	38. 33. 45, 394	9,7947453	4,3037668	20126,423
		180°. 0'. 1",152	1",152	180°. 0'. 0".			

150e. Triangle.	151e.	152e.	153e.	154e.
(a) Diffe. + 0,375	(a) Diffe. — 0,225	(a) Diffe. + 1,291	(a) Diffe. + 0,891	(a) Diffe. + 1,537
(b) . . . + 0,285	(b) . . . — 1,610	(b) . . . + 1,005	(b) . . . + 0,689	(b) . . . + 1,231

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Leer	24°.29′. 42″,905	+0″,002	24°.29′. 42″,907	9,6176480	4,1988730	(a) 15807,854
155	*Westerstede*	32. 47. 59, 580	+0, 074	32. 47. 59, 654	9,7337643	4,3149893	(b) 20653,295
	Bassel	122. 42. 18, 227	—0, 788	122. 42. 17, 439	9,9250361	4,5062611	32081,974
		180°. 0′. 0″,712	—0″,712	180°. 0′. 0″.			
	Leer	93°.23′. 0″,081	0″,506	93°.22′. 59″,575	9,9992425	4,4837160	(a) 30459,028
156	*Bassel*	44. 0. 57, 749	0, 247	44. 0. 57, 502	9,8418967	4,3263702	(b) 21201,678
	Aschendorf	42. 36. 3, 282	0, 359	42. 36. 2, 923	9,8305158	4,3149893	20653,295
		180°. 0′. 1″,112	1″,112	180°. 0′. 0″.			
	Midwolde	43°.49′. 23″,029	0″,251	43°.49′. 22″,778	9,8403776	4,3263702	(a) 21201,678
156	*Leer*	60. 46. 20, 867	0, 044	60. 46. 20, 823	9,9408587	4,4268513	(b) 26720,912
	Aschendorf	75. 24. 17, 499	1, 100	75. 24. 16, 399	9,9857538	4,4717464	29631,007
		180°. 0′. 1″,395	1″,395	180°. 0′. 0″.			
	Hage	61°.43′. 17″,861	0″,332	61°.43′. 17″,529	9,9448060	4,3361032	(a) 21682,194
157	*Aurich*	65. 10. 11, 500	0, 345	65. 10. 11, 155	9,9578734	4,3491706	(b) 22344,497
	Esens	53. 6. 31, 624	0, 308	53. 6. 31, 316	9,9029683	4,2942655	19690,895
		180°. 0′. 0″,985	0″,985	180°. 0′. 0″.			
	Esens	90°.31′. 40″,382	0″,583	90°.31′. 39″,799	9,9999816	4,4813188	(a) 30291,363
158	*Aurich*	43. 46. 1, 303	0, 284	43. 46. 1, 019	9,8399345	4,3212717	(b) 20954,229
	Jever	45. 42. 19, 465	0, 283	45. 42. 19, 182	9,8547660	4,3361032	21682,194
		180°. 0′. 1″,150	1″,150	180°. 0′. 0″.			

155e. Triangle.	156e.	* 156e.	157e.	158e.
(a) Diffe. + 0,754	(a) Diffe. + 1,593	(a) Diffe. »	(a) Diffe. — 0,336	(a) Diffe. — 0,426
(b) . . . + 0,990	(b) . . . + 0,924	(b) . . . »	(b) . . . — 0,275	(b) . . . — 0,333

Nos	Noms des stations.	Angles sphériques.	Excès sphérique.	Angles rectilignes.	Logarithmes des sinus des angles.	Logarithmes des distances en mètres.	Distances en mètres.
	Aurich.....	68°.38′. 27″,114	0″,352	68°.38′. 26″,762	9,9690967	4,4557225	(a) 28557,653
159	Sl. à *Strakholt*	81. 3. 40, 790	0, 462	81. 3. 40, 328	9,9946931	4,4813189	(b) 30291,370
	Jever.....	30. 17. 53, 208	0, 298	30. 17. 52, 910	9,7028594	4,1894852	15469,818
		180°. 0′. 1″,112	1″,112	180°. 0′. 0″.			
	Jever.....	40°.26′. 50″,001	0″,440	40°.26′. 49″,561	9,8120745	4,3583872	(a) 22823,757
160	Sl. à *Strakholt*....	85. 17. 17, 311	0, 762	85. 17. 16, 549	9,9985296	4,5448423	(b) 35062,448
	Westerstede.....	54. 15. 54, 341	0, 451	54. 15. 53, 890	9,9094098	4,4557225	28557,653
		180°. 0′. 1″,653	1″,653	180°. 0′. 0″.			
	Jever.....	35°.55′. 18″,575	0″,267	35°.55′. 18″,308	9,7684011	4,3194706	(a) 20867,509
161	*Westerstede*.....	44. 23. 55, 626	0, 247	44. 23. 55, 379	9,8448792	4,3959487	(b) 24885,634
	Varel.....	99. 40. 47, 094	0, 781	99. 40. 46, 313	9,9937728	4,5448423	35062,448
		180°. 0′. 1″,295	1″,295	180°. 0′. 0″.			
	Jever.....	39°.25′. 59″,564	0″,320	39°.25′. 59″,244	9,8028949	4,2956256	(a) 19752,659
162	*Varel*.....	87. 24. 51, 858	0, 594	87. 24. 51, 264	9,9995576	4,4922883	(b) 31066,214
	Stolham.....	53. 9. 9, 827	0, 335	53. 9. 9, 492	9,9032180	4,3959487	24885,634
		180°. 0′. 1″,249	1″,249	180°. 0′. 0″.			
	Esens.....	69°. 0′. 19″,405	0″,410	69°. 0′. 18″,995	9,9701671	4,3903213	(a) 24565,257
163	*Jever*.....	58. 12. 34, 291	0, 360	58. 12. 33, 931	9,9294084	4,3495626	(b) 22364,677
	Wangeroge.....	52. 47. 7, 417	0, 343	52. 47. 7, 074	9,9011175	4,3212717	20954,229
		180°. 0′. 1″,113	1″,113	180°. 0′. 0″.			

159e. Triangle.	160e.	161e.	162e.	163e.
(a) Diffe. + 1,246	(a) Diffe. + 0,889	(a) Diffe. + 0,975	(a) Diffe. + 0,664	(a) Diffe. — 0,443
(b) . . . + 1,335	(b) . . . + 1,383	(b) . . . + 0,834	(b) . . . + 1,049	(b) . . . — 0,385

N°. IV.

TABLE ALPHABÉTIQUE

des latitudes et longitudes de toutes les stations de la triangulation primaire de la Hollande.

Noms des stations.	Nos	Latitude boréale.	Longitude à l'est de Paris. En degrés de l'équateur.	Longitude à l'est de Paris. En tems.
A.				
Aardenbourg	10	51°. 16′. 23″,8279	1°. 6′. 43″,4912	4′. 26″,8994
Ahaus	58	52. 4. 34, 6929	4. 40. 21, 1259	18. 41, 4084
Alkmaar (clocher du poids)	72	52. 37. 54, 9665	2. 24. 53, 7726	9. 39, 5848
Amersfoort	36	52. 9. 20, 3028	3. 3. 8, 6428	12. 12, 5795
.....	54	..... 20, 3285	..... 8, 6191	.... 12, 5746
Milieu		..... 20, 3156	..... 8, 6309	.... 12, 5770
Amsterdam (clocher occidental)	24	52. 22. 30, 1876	2. 32. 54, 3605	10. 11, 6240
.....	38	..... 30, 2221	..... 54, 3716	.... 11, 6248
Milieu		..... 30, 2048	..... 54, 3660	.... 11, 6244
Anvers	25	51. 13. 14, 4138	2. 3. 54, 9955	8. 15, 6664
Apel (cloitre ter)	114	52. 52. 36, 3685	4. 44. 28, 3178	18. 57, 8875
Aschendorf.	116	53. 3. 9, 8759	4. 59. 52, 4817	19. 59, 4988
Assenede	11	51. 13. 40, 7545	1. 25. 3, 6588	5. 40, 2436
Aurich (clocher de l'Église Luthérienne)	109	53. 28. 13, 7154	5. 8. 46, 7759	20. 35, 1184
B.				
Ballum (chateau de)	96	53°. 26′. 31″,6473	3°. 21′. 11″,3639	13′. 24″,7576
Bassel	117	53. 10. 12, 2988	5. 24. 32, 8491	21. 38, 1899
Beilen	65	52. 51. 31, 3711	4. 10. 54, 6786	16. 43, 6452
Bentheim (Signal de) sur le ci-devant magasin à poudre; grande tour quarrée	60	52. 18. 10, 4004	4. 49. 23, 1641	19. 17, 5443
Bergen-op-Zoom	15	51. 29. 41, 0031	1. 57. 9, 1300	7. 48, 6087
Biesselt (moulin)	46	51. 45. 55, 6558	3. 34. 3, 9419	14. 16, 2628
Blokzyl	67	52. 43. 39, 9313	3. 37. 34, 8121	14. 30, 3208
Boekholt	57	51. 50. 18, 7887	4. 16. 46, 1158	17. 7, 0744

Noms des stations.	Nos	Latitude boréale.	Longitude à l'est de Paris.	
			En degrés de l'équateur.	En tems.
Bois-le-Duc (clocher de la grande Église)	30	51°. 41′. 18″,0931	2°. 58′. 22″,4286	11′. 53″,4952
Borkum	98	53. 35. 19, 8138	4. 20. 11, 5274	17. 20, 7685
Breda	28	51. 35. 21, 6628	2. 26. 22, 7758	9. 45, 5184
Brielle (la)	17	51. 54. 10, 8604	1. 49. 36, 2216	7. 18, 4147
Bruges (clocher de la Halle)	6	51. 12. 30, 2726	0. 53. 19, 7341	3. 33, 3156
C.				
Campen (clocher neuf)	52	52°. 33′. 34″,8200	3°. 34′. 53″,8695	14′. 19″,5913
Coeverden	63	52. 39. 40, 2405	4. 24. 20, 3170	17. 37, 3545
D.				
Dixmude	4	51°. 2′. 2″,6397	0°. 31′. 41″,1080	2′. 6″,7405
Dockum	91	53. 19. 39, 8174	3. 39. 47, 0875	14. 39, 1392
Dordrecht	32	51. 48. 52, 4872	2. 19. 28, 9448	9. 17, 9297
Drachten	90	53. 6. 25, 6290	3. 45. 59, 4002	15. 3, 9600
Dunkerque	*	51. 2. 8, 7300	0. 2. 23, 0000	0. 9, 4667
E.				
Edam (clocher à Carillon)	73	52°. 30′. 46″,4149	2°. 42′. 42″,9520	10′. 50″,8635
Embden (Hôtel de Ville)	106	53. 22. 3, 9360	4. 52. 22, 6251	19. 29, 5083
Enkhuizen	78	52. 42. 15, 7393	2. 57. 27, 7790	11. 49, 8519
Essen (tourelle de la gr. Église)	110	53. 38. 54, 8600	5. 16. 45, 3458	21. 7, 0231
F.				
Fanal au Vlieland	86	53°. 17′. 48″,0358	2°. 43′. 23″,3559	10′. 53″,5571
G.				
Gand (clocher de saint Bavon)	9	51°. 3′. 11″,6898	1°. 23′. 26″,8204	5′. 33″,7880
Gieten	113	53. 0. 22, 5553	4. 25. 47, 5123	17. 43, 1675
Gorinchem	31	51. 49. 47, 6597	2. 38. 15, 3503	10. 33, 0234
Gouda	21	52. 0. 40, 1082	2. 22. 31, 5527	9. 30, 0702
Grave	41	51. 45. 37, 5316	3. 24. 19, 4020	13. 37, 2935
Grol	55	52. 2. 34, 0409	4. 17. 1, 1918	17. 8, 0795

Noms des stations.	Nos	Latitude boréale.	Longitude à l'est de Paris. En degrés de l'équateur.	Longitude à l'est de Paris. En tems.
Groningue (grand clocher).....	92	53°. 13′. 12″,7348	4°. 14′. 2″,6954	16′. 56″,1797
.....	102	..... 12, 8223	..... 2, 5755	..... 56, 1717
Milieu.....		..... 12, 7785	..... 2, 6354	..... 56, 1757
H.				
Haarlem.....	23	52°. 22′. 53″,7614	2°. 18′. 7″,0881	9′. 12″,5059
Hage.....	108	53. 36. 12, 0415	4. 57. 0, 0474	19. 48, 0032
Harderwyk (signal sur la grande Eglise).....	53	52. 20. 58, 4046	3. 16. 54, 3757	13. 7, 62 0
Harikerberg (signal au).....	56	52. 14. 10, 2541	4. 12. 20, 8447	16. 49, 38 6
Harlingue (coupôle de la petite Eglise).....	85	53. 10. 29, 6215	3. 4. 37, 8502	12. 18, 5233
La Haye (grand clocher).....	19	52. 4. 40, 0383	1. 58. 16, 2524	7. 53, 0835
Helmond.....	40	51. 28. 43, 6714	3. 19. 17, 1057	13. 17, 1404
Herenthals (grand clocher).....	27	51. 10. 29, 0084	2. 30. 2, 4227	10. 0, 1615
Hettenheuvel (signal au).....	48	51. 55. 17, 4085	3. 54. 0, 5721	15. 36, 0381
Hilvarenbeek.....	29	51. 29. 7, 7158	2. 48. 4, 7648	11. 12, 3177
Holwierden.....	104	53. 21. 29, 7475	4. 32. 12, 3879	18. 8, 8259
Hondscote.....	2	50. 58. 54, 1225	0. 14. 59, 5129	0. 59, 9675
Hooglede.....	7	50. 58. 42, 2256	0. 44. 45, 6905	2. 59, 0127
Hoogstraten.....	26	51. 24. 4, 0103	2. 25. 34, 6861	9. 42, 3124
Hoorn (clocher de la gr. Eglise)..	74	52. 38. 27, 6688	2. 43. 29, 2286	10. 52, 9486
Hornhuizen.....	93	53. 23. 19, 5276	4. 1. 30, 3022	16. 6, 0201
Hulst.....	12	51. 16. 50, 9884	1. 43. 6, 7352	6. 52, 4490
I.				
Imbosch (signal de l').....	47	52°. 2′. 14″,4669	3°. 39′. 34″,7071	14′. 38″,3138
J.				
Jever (clocher du chateau).....	111	53°. 34′. 23″,4307	5°. 34′. 10″,4158	22′. 16″,6944
.....	120	..... 23, 4346	..... 10, 3734	..... 16, 6916
Milieu.....		..... 23, 4326	..... 10, 3946	..... 16, 6930
K.				
Kirch - Heerpe.....	62	52°. 37′. 32″,2117	4°. 54′. 9″,2242	19′. 36″,6149
Kykduin (signal de).....	82	52. 57. 6, 1842	2. 23. 10, 8369	9. 32, 7225

Noms des stations.	Nos	Latitude boréale.	Longitude à l'est de Paris. En degrés de l'équateur.	Longitude à l'est de Paris. En tems.
L.				
Leer (clocher neuf)	115	53°. 13'. 46'',4099	5°. 6'. 58'',2490	20'. 27'',8833
Leeuwarden (grande tour quarrée dite Oldenhoofd)	89	53. 12. 13, 6206	3. 27. 18, 2556	13. 49, 2170
Leyde (clocher de la ci-devant Halle aux Laines présentement Église Cath. Romaine)	20	52. 9. 23, 3694	2. 9. 22, 7098	8. 37, 5140
Lemelerberg (signal du)	51	52. 28. 24, 7588	4. 4. 23, 7454	16. 17, 5830
.....	64	..... 24, 7484	..... 23, 7730	.... 17, 5849
Milieu		..... 24, 7536	..... 23, 7592	.... 17, 5839
Lemmer	70	52. 50. 43, 9220	3. 22. 34, 9055	13. 30, 3270
Lommel	39 et 43	51. 13. 43, 3197	2. 58. 46, 9451	11. 55, 1297
M.				
Medenblik	77	52°. 46'. 25'',6671	2°. 46'. 6'',1964	11'. 4'',4131
Meppel	66	52. 41. 52, 7652	3. 51. 19, 6245	15. 25, 3083
Middelbourg (grand clocher de l'Abbaye)	13	51. 29. 59, 4220	1. 16. 44, 3383	5. 6, 9559
Midsland	95	53. 23. 1, 7952	2. 56. 59, 5948	11. 47, 9730
Midwolde	105	53. 11. 42, 0582	4. 40. 34, 0810	18. 42, 2721
Mont-cassel (tour de N. Dame).	1	50. 47. 57, 5299	0. 9. 7, 8646	0. 36, 5243
N.				
Naarden	37	52°. 17'. 46'',3766	2°. 49'. 38'',3724	11'. 18'',5582
Nederweert	44	51. 17. 10, 6346	3. 24. 48, 4072	13. 39, 2271
Nieuwkoop (l'ancienne Abbaye)	22	52. 9. 3, 3158	2. 26. 40, 6442	9. 46, 7096
Nieuport	3	51. 7. 45, 4082	0. 24. 53, 0120	1. 39, 5341
Nymegue	45	51. 50. 54, 0722	3. 31. 39, 9072	14. 6, 6605
O.				
Observatoire au Veluwe	50	52°. 14'. 6'',6282	3°. 31'. 23'',8583	14'. 5'',5906
Olde-Holtpade	68	52. 53. 44, 7029	3. 43. 1, 8371	14. 52, 1225
Oldenzaal	59	52. 18. 46, 4124	4. 35. 40, 1087	18. 22, 6739
Onstwedde	103	53. 1. 52, 8056	4. 42. 37, 5762	18. 50, 5051

Noms des stations.	Nos	Latitude boréale.	Longitude à l'est de Paris. En degrés de l'équateur.	Longitude à l'est de Paris. En tems.
Oosteinde à Texel	84	53°. 5'. 5",5264	2°. 32'. 16",3840	10'. 9",0923
Oosterland à Wieringen	81	52. 55. 55, 4492	2. 40. 31, 6521	10. 42, 0768
Oosterwolde	101	52. 59. 40, 3938	3. 57. 31, 6589	15. 50, 0773
Ostende	5	51. 13. 47, 4461	0. 35. 3, 1343	2. 20, 2090
P.				
Petten	76	52°. 46'. 1",9452	2°. 19'. 19",7411	9'. 17",3161
Pilsum	107	53. 29. 2, 4050	4. 43. 44, 4171	18. 54, 9611
R.				
Rheenen	34	51°. 57'. 26",5181	3°. 13'. 46",0726	12'. 55",0715
Robbezand (signal au)	83	53. 3. 47, 0027	2. 48. 48, 6952	11. 15, 2463
Rolde	100	52. 59. 22, 7281	4. 18. 41, 5146	17. 14, 7676
Rotterdam	18	51. 55. 18, 7053	2. 8. 58, 7300	8. 35, 9153
S.				
Schagen	75	52°. 47'. 14",1665	2°. 27'. 39",4188	9'. 50",6279
Schiermonnikoog (petite tour de l'Église)	97	53. 28. 47, 9902	3. 49. 33, 5191	15. 18, 2346
Sleen	99	52. 46. 35, 9684	4. 28. 6, 8402	17. 52, 4560
Sneek	71	53. 1. 57, 4456	3. 19. 25, 9045	13. 17, 7268
.....	87	..... 57, 4035	..... 26, 0213	.... 17, 7348
Milieu		..... 57, 4245	..... 25, 9629	.... 17, 7308
Stavoren	79	52. 52. 57, 4352	3. 1. 31, 7176	12. 6, 1145
Stolham	122	53. 30. 52, 8419	6. 1. 41, 0571	24. 6, 7371
Strakholt (sig. sur l'Église de)	119	53. 22. 11, 3562	5. 18. 25, 0199	21. 13, 6677
T.				
Thielt (clocher de l'Hôtel de Ville)	8	51°. 0'. 1",7848	0°. 59'. 28",0402	3'. 57",8693
U.				
Uithuizer-Mede	94	53°. 24'. 33",1145	4°. 22'. 32",3572	17'. 30",1571
Ulsen (signal à)	61	52. 30. 47, 4833	4. 32. 9, 2461	18. 8, 6164

Noms des stations.	Nos.	Latitude boréale.	Longitude à l'est de Paris.	
			En degrés de l'équateur.	En tems.
Urk (clocher de l'Église).....	69	52°. 39'. 46'',5933	3°. 15'. 30'',9455	13'. 2'',0630
.....	80	..... 46, 5548	..... 31, 0239	..... 2, 0683
Milieu.....		..... 46, 5740	..... 30, 9847	..... 2, 0656
Utrecht (clocher de la Cathédrale).	35	52. 5. 27, 9484	2. 47. 10, 8979	11. 8, 7265
V.				
Varel.....	121	53°. 23'. 53'',8351	5°. 48'. 12'',2322	23'. 12'',8155
Vierlingsbeek.....	42	51. 35. 47, 8827	3. 40. 34, 3745	14. 42, 2916
W.				
Waugeroge (clocher de l'Église)	112	53°. 47'. 30'',3625	5°. 31'. 1'',8040	22'. 4'',1203
Westerstede.....	118	53. 15. 30, 1517	5. 35. 40, 6908	22. 22, 7127
Willemstad.....	16	51. 41. 32, 3077	2. 6. 9, 2123	8. 24, 6142
Z.				
Zierikzee.....	14	51°. 39'. 2'',1421	1°. 34'. 44'',9331	6'. 18'',9955
Zutphen (grand clocher).....	49	52. 8. 24, 4349	3. 51. 39, 2908	15. 26'',6194

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AZIMUTHS.

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
A.	*Bruges*	65°. 14′. 28″,3864
AARDENBOURG.	*Middelbourg*	204. 40. 37, 9984
	Assenede	283. 10. 24, 0744
	Gand	321. 21. 55, 7694
AHAUS.	*Boekholt*	45°. 45′. 11″,7833
	Grol	82. 11. 30, 2733
	Signal au Harikerberg	119. 18. 15, 6113
	Oldenzaal	168. 34. 17, 8783
	Signal à Bentheim	202. 9. 1, 2643
ALKMAAR.	*Haarlem*	15°. 26′. 10″,6948
	Petten	157. 25. 15, 8148
	Schagen	190. 10. 40, 8618
	Hoorn	267. 7. 2, 6838
	Edam	303. 13. 43, 2028
	Amsterdam	342. 21. 22, 5428
AMERSFOORT.	*Utrecht*	68°. 35′. 18″,0415
	Naarden	135. 34. 52, 5995
	Harderwyk	215. 52. 52, 3995
	Observatoire au Veluwe	254. 26. 32, 7045
	Rheenen	331. 6. 12, 3395
AMSTERDAM.	*Nieuwkoop*	15°. 54′. 6″,0227
	Haarlem	92. 35. 2, 9447
	Alkmaar	162. 27. 43, 8367
	Edam	215. 51. 46, 9157
	Naarden	294. 40. 10, 4197
	Utrecht	332. 41. 20, 3497

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
A. ANVERS.	*Gand*	68°. 43′. 33″,7238
	Hulst	105. 35. 38, 7978
	Bergen-op-Zoom	165. 36. 15, 0508
	Hoogstraten	231. 16. 48, 6108
	Herenthals	279. 22. 3, 4188
CLOITRE TER APEL.	*Gieten*	124°. 40′. 42″,7901
	Onstwedde	173. 9. 42, 4621
ASSCHENDORF.	*Midwolde*	126°. 27′. 9″,5914
	Leer	201. 51. 27, 0904
	Bassel	244. 27. 30, 3724
ASSENEDE.	*Gand*	5°. 32′. 24″,8934
	Aardenbourg	103. 24. 42, 0894
	Middelbourg	162. 20. 45, 7464
	Hulst	254. 14. 31, 6194
AURICH.	*Leer*	4°. 17′. 28″,3354
	Embden	57. 56. 6, 5984
	Hage	138. 43. 57, 5844
	Esens	203. 54. 9, 0844
	Jever	247. 40. 10, 3874
	Signal à Strakholt	316. 18. 37, 5014
B. CHATEAU DE BALLUM.	*Harlingue*	31°. 50′. 35″,8784
	Midsland	76. 33. 30, 1054
	Dockum	301. 34. 7, 9804
	Leeuwarden	345. 36. 6, 6944
BASSEL.	*Aschendorf*	64°. 47′. 14″,3733
	Leer	108. 48. 12, 1223
	Westerstede	231. 30. 30, 3493

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
B. BEILEN.	*Signal au Lemelerberg*	9°. 46′. 1″,0316
	Meppel	51. 2. 42, 5956
	Olde-Holtpade	97. 41. 34, 6236
	Oosterwolde	135. 18. 57, 9596
	Rolde	210. 50. 35, 6406
	Gieten	225. 20. 11, 1936
	Sleen	295. 10. 35, 7416
	Coeverden	325. 25. 2, 8496
SIGNAL DE BENTHEIM.	*Ahaus*	22°. 16′. 9″,5034
	Oldenzaal	94. 10. 28, 3054
	Signal à Ulsen	140. 15. 10, 9104
	Kirch-Hesepe	188. 31. 7, 2374
BERGEN-OP-ZOOM.	*Hulst*	34°. 28′. 35″,3014
	Zierikzee	123. 58. 19, 8164
	Willemstad	205. 14. 44, 7294
	Breda	252. 30. 9, 8164
	Hoogstraten	287. 22. 0, 1284
	Anvers	345. 30. 58, 0404
MOULIN DE BIESSELT.	*Grave*	87°. 12′. 10″,6420
	Nymegue	163. 21. 38, 1840
	Vierlingsbeek	338. 11. 39, 4770
BLOKZIJL.	*Campen*	9°. 12′. 21″,8702
	Urk	73. 57. 52, 0362
	Lemmer	127. 57. 31, 6002
	Olde-Holtpade	198. 6. 9, 2142
	Meppel	281. 59. 16, 4732
BOEKHOLT.	*Signal au Hettenheuvel*	109°. 36′. 54″,3122
	Grol	180. 43. 25, 9342
	Ahaus	225. 26. 37, 3862

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
B. BOIS-LE-DUC.	*Hilvarenbeek*	27°. 50′. 29″,5890
	Breda	73. 35. 23, 1840
	Gorinchem	124. 21. 52, 9720
	Rheenen	210. 28. 37, 5750
	Grave	254. 48. 30, 4460
	Helmond	313. 51. 19, 8030
BORKUM.	*Hornhuizen*	42°. 59′. 31″,7530
	Pilsum	293. 59. 56, 9410
	Uithuizer-Mede	352. 35. 15, 7070
BREDA.	*Hoogstraten*	2°. 32′. 24″,2077
	Bergen-op-Zoom	72. 53. 3, 0237
	Willemstad	116. 17. 6, 1037
	Dordrecht	162. 27. 15, 1927
	Gorinchem	206. 59. 30, 1767
	Bois-le-Duc	253. 10. 17, 9657
	Hilvarenbeek	294. 35. 33, 8927
LA BRIELLE.	*Zierikzee*	31°. 24′. 28″,5018
	La Haye	206. 58. 16, 0018
	Rotterdam	264. 28. 52, 5618
	Willemstad	320. 50. 5, 5308
BRUGES.	*Hooglede*	21°. 24′. 6″,5495
	Dixmude	52. 36. 36, 3325
	Ostende	96. 30. 54, 5375
	Aardenbourg	245. 4. 1, 7785
	Gand	295. 58. 27, 2225
	Thielt	342. 45. 9, 8765
C. CAMPEN.	*L'observatoire au Veluwe*	6°. 17′. 49″,8687
	Harderwyk	41. 11. 42, 2117
	Urk	117. 50. 29, 7307
	Blokzyl	189. 10. 13, 8137
	Meppel	230. 11. 11, 4427
	Signal au Lemelerberg	285. 49. 52, 9037

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
C. COEVERDEN.	*Signal au Lemelerberg*	47°. 18′. 38″,9157
	Beilen	145. 35. 44, 1377
	Sleen	198. 16. 33, 4267
	Kirch-Hesepe	276. 30. 52, 9107
	Signal à Ulsen	331. 45. 30, 7217
D. DIXMUDE.	*Hondscote*	73°. 29′. 31″,2620
	Nieuport	143. 11. 4, 4090
	Ostende	190. 11. 54, 6420
	Bruges	232. 19. 45, 3840
	Hooglede	291. 57. 52, 4710
DOCKUM.	*Leeuwarden*	45°. 15′. 0″,4301
	Ballum	121. 49. 3, 5091
	Schiermonnikoog	212. 31. 8, 4861
	Hornhuizen	254. 6. 48, 3421
	Groningue	287. 12. 58, 6001
	Drachten	344. 14. 50, 4061
DORDRECHT.	*Willemstad*	48°. 30′. 48″,0390
	Rotterdam	134. 47. 23, 6930
	Gouda	189. 2. 44, 6690
	Gorinchem	265. 21. 24, 0080
	Breda	342. 21. 50, 4150
DRACHTEN.	*Olde-Holtpade*	8°. 1′. 29″,2155
	Sneek	74. 33. 29, 2985
	Leeuwarden	117. 26. 27, 6805
	Dockum	164. 19. 48, 5925
	Groningue	247. 53. 6, 5615
	Oosterwolde	314. 6. 6, 8845
DUNKERQUE.	*Watten*	25°. 19′. 42″,4330
	Gravelines	72. 11. 42, 7530
	Nieuport	248. 14. 55, 1040
	Hondscote	292. 6. 29, 3420
	Mont-cassel	343. 13. 32, 7030

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
E. EDAM.	*Amsterdam*	35°. 59′. 33″,5256
	Alkmaar	123. 27. 52, 2586
	Hoorn	183. 29. 29, 6176
	Enkhuizen	217. 53. 58, 5656
	Naarden	341. 55. 7, 2156
EMBDEN.	*Midwolde*	34°. 23′. 54″,4188
	Holwierden	87. 25. 52, 6618
	Pilsum	143. 34. 35, 5078
	Hage	191. 0. 21, 7848
	Aurich	237. 42. 56, 3138
	Leer	313. 23. 32, 3998
ENKHUIZEN.	*Edam*	38°. 5′. 41″,5693
	Hoorn	65. 58. 54, 4433
	Medenblik	121. 13. 15, 5183
	Stavoren	192. 56. 45, 4983
	Urk	282. 39. 10, 5653
ESENS.	*Aurich*	24°. 0′. 34″,0788
	Hage	77. 7. 5, 7028
	Wangeroge	224. 28. 34, 2918
	Jever	293. 28. 53, 6968
F. FANAL AU VLIELAND.	*Oosteinde*	27°. 47′. 0″,5076
	Midsland	237. 11. 29, 0676
	Harlingue	299. 41. 31, 4006
	Signal au Robbezand	346. 53. 3, 3426
G. GAND.	*Thielt*	78°. 19′. 49″,5917
	Bruges	116. 21. 54, 0557
	Aardenbourg	141. 34. 57, 3127
	Assenede	185. 31. 9, 4927
	Hulst	222. 1. 24, 4227
	Anvers	248. 12. 3, 9987

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
G. GIETEN.	*Beilen*	45°. 32′. 3″,5896
	Onstwedde	261. 27. 16, 6466
	Clottre ter Apel	304. 25. 48, 3716
	Sleen	354. 9. 51, 3726
GORINCHEM.	*Breda*	27°. 8′. 49″,4567
	Dordrecht	85. 36. 9, 4657
	Gouda	138. 18. 5, 2947
	Utrecht	199. 19. 17, 2337
	Rheenen	250. 34. 17, 0517
	Bois-le-Duc	304. 6. 4, 9237
GOUDA.	*Dordrecht*	9°. 5′. 8″,4374
	Rotterdam	57. 27. 26, 0284
	Leyde	137. 12. 34, 6024
	Nieuwkoop	196. 55. 44, 1494
	Utrecht	252. 19. 10, 9974
	Gorinchem	318. 5. 42, 4294
GRAVE.	*Helmond*	10°. 32′. 44″,9602
	Bois-le-Duc	75. 8. 52, 7262
	Rheenen	151. 7. 35, 2732
	Nymegue	220. 43. 41, 6482
	Moulin de Biesselt	267. 4. 31, 5082
	Vierlingsbeek	314. 6. 50, 0622
GROL.	*Boekholt*	0°. 43′. 37″,8011
	Signal au Hettenheuvel	63. 1. 28, 2931
	Zutphen	110. 39. 58, 9221
	Signal au Harikerberg	166. 7. 6, 0161
	Ahaus	261. 53. 6, 2161

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
G. GROMINGUE.	*Oosterwolde*	36°. 22′. 49″,6992
	Drachten	68. 15. 33, 7392
	Dockum	107. 40. 26, 1362
	Hornhuizen	143. 29. 22, 5122
	Uithuizer-Mede	204. 5. 55, 3732
	Holwierden	232. 35. 54, 4302
	Midwolde	275. 14. 55, 7032
	Onstwedde	303. 12. 24, 0562
	Rolde	348. 32. 23, 3012
H. HAARLEM.	*Leyde*	21°. 42′. 15″,4698
	Alkmaar	195. 20. 48, 0208
	Amsterdam	272. 23. 20, 1718
	Nieuwkoop	339. 10. 15, 3958
HAGE.	*Embden*	11°. 4′. 4″,7511
	Pilsum	47. 53. 11, 0111
	Esens	256. 51. 11, 3411
	Aurich	318. 34. 29, 2021
HARDERWUK.	*Amersfoort*	36°. 3′. 45″,3531
	Naarden	79. 20. 5, 0381
	Urk	177. 25. 34, 9511
	Campen	220. 57. 26, 3111
	L'observatoire au Velnwe	307. 35. 28, 9141
SIGNAL AU HARIKERBERG.	*Zutphen*	65°. 45′. 5″,4489
	Signal au Lemelerberg	161. 10. 59, 2299
	Oldenzaal	252. 0. 26, 1429
	Akaus	298. 56. 8, 7289
	Grol	346. 3. 24, 6909
HARLINGUE.	*Stavoren*	6°. 6′. 23″,4734
	Signal au Robbezand	54. 54. 41, 5814
	Fanal au Vlieland	119. 58. 32, 4034
	Midsland	159. 59. 45, 8324
	Château de Ballum	211. 37. 19, 2024
	Leeuwarden	262. 35. 36, 5304
	Sneek	313. 41. 14, 5254

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
H. LA HAYE.	*La Brielle*	27°. 5′. 5″,7280
	Leyde	235. 17. 27, 9660
	Rotterdam	324. 41. 51, 0660
HELMOND.	*Lommel*	40°. 40′. 21″,3523
	Hilvarenbeek	91. 22. 57, 0613
	Bois-le-Duc	134. 7. 42, 8513
	Grave	190. 28. 47, 9783
	Vierlingsbeek	241. 49. 10, 0763
	Nederweert	343. 18. 55, 6393
HERENTHALS.	*Anvers*	99°. 42′. 24″,8512
	Hoogstraten	168. 23. 40, 2542
	Lommel	259. 38. 46, 1952
SIGNAL AU HETTENHEUVEL.	*Nymègue*	72°. 31′. 56″,8680
	Signal de l'Imbosch	128. 3. 24, 1720
	Zutphen	173. 41. 55, 4010
	Grol	242. 43. 20, 6300
	Boekholt	289. 19. 0, 0210
HILVARENBEEK.	*Hoogstraten*	70°. 20′. 43″,1568
	Breda	114. 52. 33, 3648
	Bois-le-Duc	207. 42. 25, 6298
	Helmond	270. 58. 32, 1248
	Lommel	336. 25. 48, 1658
HOLWIERDEN.	*Groningue*	52°. 50′. 27″,9775
	Uithuizer-Mede	117. 56. 36, 3255
	Pilsum	222. 19. 13, 1375
	Embden	267. 9. 41, 5385
	Midwolde	332. 51. 1, 5745

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
H.	*Mont-Cassel*	18°. 44′. 42″,5618
HONDSCOTE.	*Dunkerque*	112. 16. 17, 3378
	Nieuport	215. 4. 28, 4968
	Dixmude	253. 16. 32, 7828
HOOGLEDE.	*Dixmude*	112°. 8′. 2″,2718
	Bruges	201. 17. 26, 5468
	Thielt	261. 46. 21, 4508
HOOGSTRATEN.	*Anvers*	51°. 33′. 43″,0799
	Bergen-op-Zoom	107. 44. 13, 9409
	Breda	182. 31. 46, 5779
	Hilvarenbeek	250. 3. 7, 4109
	Lommel	296. 13. 35, 7199
	Herenthals	348. 20. 11, 4239
HOORN.	*Edam*	3°. 30′. 6″,3709
	Alkmaar	87. 21. 49, 2459
	Schagen	132. 30. 4, 9389
	Medenblik	191. 15. 32, 5239
	Enkhuizen	245. 47. 47, 6419
HORNHUIZEN.	*Dockum*	74°. 24′. 13″,9959
	Schiermonnikoog	127. 35. 21, 3579
	Borkum	222. 44. 30, 5779
	Uithuizer-Mede	264. 17. 10, 7829
	Groningue	323. 19. 19, 2419
HULST.	*Gand*	42°. 16′. 43″,5432
	Assenede	74. 28. 36, 3412
	Middelbourg	128. 42. 45, 7952
	Zierikzee	166. 48. 32, 6462
	Bergen-op-Zoom	214. 17. 38, 0462
	Anvers	285. 19. 26, 2622

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
I. SIGNAL DE L'IMBOSCH.	*Nymègue*	23°. 22′. 32″,9409
	Rheenen	73. 24. 7, 6049
	l'Observatoire au Veluwe	157. 4. 36, 5399
	Zutphen	230. 15. 29, 4969
	Signal au Hettenheuvel	307. 52. 2, 0569
J. JEVER.	*Signal de Strakholt*	37°. 42′. 42″,3092
	Aurich	68. 0. 35, 5172
	Esens	113. 42. 54, 9822
	Wangeroge	171. 55. 29, 2732
	Stolham	281. 54. 34, 1692
	Varel	321. 20. 33, 7332
	Westerstede	357. 15. 52, 3082
K. KIRCH-HESEPE.	*Signal de Bentheim*	8°. 34′. 54″,0787
	Signal d'Ulsen	63. 25. 38, 4677
	Coeverden	96. 54. 34, 8607
KIJKDUIN.	*Petten*	11°. 54′. 50″,1162
	Oosteinde	214. 23. 38, 7012
	Oosterland	276. 18. 15, 4972
	Schagen	344. 37. 21, 2802
L. LEER.	*Aschendorf*	21°. 57′. 7″,7561
	Onstwedde	51. 4. 8, 3121
	Midwolde	82. 43. 28, 6231
	Embden	133. 35. 14, 3731
	Aurich	184. 16. 1, 2101
	Signal de Strakholt	219. 5. 21, 3551
	Westerstede	264. 4. 24, 7701
	Bassel	288. 34. 7, 6751

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
L. LEEUWARDEN.	*Sneek*	24°. 47′. 53″,1452
	Harlingue	82. 53. 45, 7002
	Château de Ballum	165. 41. 0, 9352
	Dockum	225. 5. 0, 3072
	Drachten	297. 11. 30, 4742
LEYDE.	*Rotterdam*	1°. 0′. 19″,7893
	La Haye	55. 26. 13, 9853
	Haarlem	201. 35. 20, 7503
	Nieuwkoop	271. 41. 8, 9543
	Gouda	317. 2. 12, 2813
SIGNAL AU LEMELERBERG.	*Zutphen*	21°. 24′. 17″,3528
	l'Observatoire au Veluwe	54. 55. 8, 2838
	Campen	106. 13. 17, 3578
	Meppel	149. 30. 24, 9838
	Beilen	189. 40. 50, 1808
	Coeverden	227. 2. 48, 8248
	Signal à Ulsen	261. 49. 17, 8878
	Oldenzaal	296. 32. 20, 3668
	Signal au Harikerberg	341. 4. 41, 5018
LEMMER.	*Urk*	21°. 24′. 53″,8206
	Stavoren	100. 3. 6, 6196
	Sneek	170. 24. 7, 3266
	Olde-Holtpade	256. 10. 30, 2276
	Blokzyl	307. 45. 34, 8386
LOMMEL.	*Herenthals*	80°. 1′. 10″,2989
	Hoogstraten	116. 39. 30, 8619
	Hilvarenbeek	156. 34. 9, 7369
	Helmond	220. 24. 20, 5739
	Nederweert	257. 52. 50, 8469

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
M. MEDENBLIK.	*Hoorn*	11°. 17′. 37″,3986
	Schagen	94. 15. 24, 5066
	Oosterland	160. 28. 28, 4966
	Stavoren	234. 56. 33, 3106
	Enkhuizen	301. 4. 13, 0566
MEPPEL.	*Campen*	50°. 24′. 14″,8416
	Blokzyl	102. 10. 12, 5726
	Olde-Holtpade	157. 5. 38, 1796
	Beilen	230. 47. 6, 8886
	Signal au Lemelerberg	329. 20. 2, 1836
MIDDELBOURG.	*Aardenbourg*	24°. 48′. 27″,4907
	Zierikzee	231. 0. 18, 9727
	Hulst	308. 22. 9, 2967
	Assenede	342. 14. 15, 7177
MIDSLAND.	*Fanal de Vlieland*	57°. 22′. 23″,8474
	Château de Ballum	256. 14. 4, 3964
	Harlingue	339. 53. 38, 5134
MIDWOLDE.	*Groningue*	95°. 36′. 10″,0924
	Holwierden	152. 57. 43, 7124
	Embden	214. 14. 26, 4914
	Leer	262. 22. 19, 9174
	Aschendorf	306. 11. 42, 9464
	Onstwedde	352. 47. 56, 0224
MONT-CASSEL.	*Watten*	99°. 53′. 40″,8044
	Dunkerque	163. 18. 46, 9744
	Hondscote	198. 40. 9, 6974

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
N. NAARDEN.	*Utrecht*	7°. 0′. 41″,9486
	Amsterdam	114. 53. 25, 0856
	Edam	162. 0. 36, 2546
	Harderwyk	258. 58. 30, 1966
	Amersfoort	315. 24. 12, 1676
NEDERWEERT.	*Lommel*	78°. 13′. 8″,7244
	Helmond	163. 23. 14, 4794
	Vierlingsbeek	207. 46. 37, 5424
NIEUWKOOP.	*Gouda*	16°. 59′. 0″,6562
	Leyde	91. 54. 48, 5652
	Haarlem	159. 17. 1, 5512
	Amsterdam	195. 49. 10, 4762
	Utrecht	285. 44. 50, 2272
NIEUPORT.	*Hondscote*	35°. 12′. 10″,0911
	Dunkerque	68. 32. 25, 4821
	Ostende	226. 34. 26, 8911
	Dixmude	323. 5. 46, 8851
NIJMÈGUE.	*Grave*	40°. 49′. 27″,8465
	Rheenen	120. 41. 55, 0205
	Signal de l'Imbosch	203. 16. 19, 0835
	Signal au Hettenheuvel	252. 14. 22, 0695
	Moulin de Biesselt	343. 19. 44, 9835
O. OBSERVATOIRE AU VELUWE.	*Rheenen*	33°. 11′. 26″,7064
	Amersfoort	74. 48. 52, 1354
	Harderwyk	127. 46. 56, 7934
	Campen	186. 15. 3, 4764
	Signal au Lemelerberg	234. 29. 0, 5794
	Zutphen	294. 28. 59, 4114
	Signal de l'Imbosch	336. 58. 9, 0254

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
O.	*Blokzyl*	18°. 10′. 29″,6579
	Lemmer	76. 26. 48, 4309
	Sneek	120. 7. 13, 2779
OLDE-HOLTPADE.	*Drachten*	187. 59. 7, 3979
	Oosterwolde	235. 48. 5, 9919
	Beilen	277. 19. 20, 8339
	Meppel	336. 59. 1, 7419
	Signal au Harikerberg	72°. 18′. 52″,8809
	Signal au Lemelerberg	116. 57. 6, 7969
OLDENZAAL.	*Signal à Ulsen*	169. 53. 15, 6509
	Signal à Bentheim	273. 59. 37, 0199
	Akaus	348. 30. 35, 8539
	Sleen	29°. 57′. 22″,7257
	Rolde	80. 19. 29, 4717
	Gieten	81. 40. 43, 5117
ONSTWEDDE.	*Groningue*	123. 35. 15, 8847
	Midwolde	172. 49. 34, 8117
	Leer	230. 44. 39, 7877
	Clottre ter Apel	353. 8. 14, 0707
	Kykduin	34°. 30′. 54″,4902
	Fanal au Vlieland	207. 38. 6, 5102
OOSTEINDE.	*Signal au Robbezand*	277. 22. 38, 3212
	Oosterland	331. 26. 47, 3502
	Schagen	41°. 57′. 30″,8553
	Kykduin	96. 32. 6, 0883
	Oosteinde	151. 33. 22, 9353
OOSTERLAND.	*Signal au Robbezand*	212. 23. 28, 9423
	Stavoren	283. 0. 55, 2093
	Medenblik	340. 24. 1, 8303

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
O. OOSTERWOLDE.	*Olde-Holtpade*	55°. 59′. 40″,0799
	Drachten	134. 15. 20, 0269
	Groningue	216. 9. 37, 0739
	Rolde	271. 10. 45, 7839
	Beilen	315. 8. 17, 2229
OSTENDE.	*Dixmude*	10°. 14′. 31″,9346
	Nieuport	46. 42. 22, 2486
	Bruges	276. 16. 39, 6876
P. PETTEN.	*Signal à Kykduin*	191°. 51′. 45″,8776
	Schagen	256. 32. 7, 7716
	Alkmaar	337. 20. 50, 0996
PILSUM.	*Holwierden*	42°. 28′. 28″,8592
	Uithuizer-Mede	70. 37. 2, 7692
	Borkum	114. 18. 53, 2262
	Hage	227. 42. 31, 0762
	Embden	323. 27. 39, 3452
R. RHEENEN.	*Bois-le-Duc*	30°. 40′. 43″,6515
	Gorinchem	71. 2. 13, 6295
	Utrecht	116. 14. 59, 5065
	Amersfoort	151. 14. 35, 0745
	Observatoire au Veluwe	212. 57. 32, 0775
	Signal de l'Imbosch	253. 3. 47, 3135
	Nymègue	300. 27. 49, 9545
	Grave	330. 59. 17, 1715
SIGNAL AU ROBBEZAND.	*Oosterland*	32°. 30′. 5″,8825
	Oosteinde	97. 35. 51, 5836
	Fanal au Vlieland	166. 57. 23, 7825
	Harlingue	234. 42. 2, 3665
	Stavoren	324. 34. 53, 0405

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
R. ROLDE.	*Beilen*	30°. 56′. 48″,0804
	Oosterwolde	91. 27. 39, 8504
	Groningue	168. 36. 6, 2794
	Onstwedde	260. 0. 22, 4294
	Sleen	335. 54. 18, 6834
ROTTERDAM.	*Willemstad*	7°. 15′. 48″,9421
	La Brielle	84. 44. 7, 5281
	La Haye	144. 50. 17, 3441
	Leyde	181. 0. 0, 8751
	Gouda	237. 16. 45, 8041
	Dordrecht	314. 39. 8, 0071
S. SCHAGEN.	*Alkmaar*	10°. 12′. 52″,6395
	Petten	76. 38. 45, 6565
	Signal à Kykduin	164. 40. 55, 4145
	Oosterland	221. 47. 15, 2695
	Medenblik	274. 0. 43, 1535
	Hoorn	312. 17. 29, 2465
SCHIERMONNIKOOG.	*Dockum*	32°. 38′. 59″,2970
	Hornhuizen	307. 25. 45, 6650
SLEEN.	*Coeverden*	18°. 19′. 33″,7058
	Beilen	115. 24. 18, 0388
	Rolde	156. 1. 49, 4588
	Gieten	174. 11. 42, 4678
	Onstwedde	209. 45. 48, 1968
SNEEK.	*Stavoren*	50°. 20′. 29″,0015
	Harlingue	133. 53. 4, 8255
	Leeuwarden	204. 41. 35, 4225
	Drachten	254. 12. 15, 6105
	Olde-Holtpade	299. 48. 23, 1025
	Lemmer	350. 21. 36, 6105

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
S. STAVOREN.	*Enkhuizen*	12°. 59′. 59″,7871
	Medenblik	55. 8. 50, 7901
	Oosterland	103. 17. 40, 3171
	Signal au Robbezand	144. 45. 2, 2041
	Harlingue	186. 3. 54, 7651
	Sneek	230. 6. 11, 4881
	Lemmer	279. 46. 19, 5951
	Urk	327. 8. 54, 9821
STOLHAM.	*Varel*	49°. 7′. 31″,9224
	Jever	102. 16. 41, 7494
SIGNAL DE STRAKHOLT.	*Leer*	39°. 14′. 31″,9781
	Aurich	136. 26. 21, 7861
	Jever	217. 30. 2, 5761
	Westerstede	302. 47. 19, 8871
T. THIELT.	*Hooglede*	81°. 57′. 46″,9208
	Bruges	162. 49. 56, 3938
	Gand	258. 1. 11, 0208
U. UITHUIZER-MEDEN.	*Groningue*	24°. 12′. 44″,0903
	Hornhuizen	84. 34. 3, 9633
	Borkum	172. 37. 8, 9123
	Pilsum	250. 20. 0, 9373
	Holwierden	297. 48. 50, 7863
SIGNAL D'ULSEN.	*Signal au Lemelerberg*	82°. 11′. 19″,0335
	Coeverden	151. 51. 43, 1805
	Kirch-Hesepe	243. 8. 10, 2895
	Signal de Bentheim	320. 1. 31, 6605
	Oldenzaal	349. 50. 28, 5535

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
U. URK.	*Enkhuizen*	102°. 53′. 32″,0250
	Stavoren	147. 20. 3, 2260
	Lemmer	201. 19. 16, 3360
	Blokzyl	253. 40. 18, 9200
	Campen	297. 35. 5, 7920
	Harderwyk	357. 24. 28, 7970
UTRECHT.	*Gorinchem*	19°. 26′. 19″,0110
	Gouda	72. 38. 37, 4820
	Nieuwkoop	106. 1. 1, 2040
	Amsterdam	152. 52. 37, 3730
	Naarden	186. 58. 45, 4630
	Amersfoort	248. 22. 42, 1230
	Rheenen	295. 54. 2, 0880
V. VAREL.	*Westerstede*	41°. 51′. 3″,1509
	Jever	141. 31. 50, 2449
	Stolham	228. 56. 42, 1029
VIERLINGSBEEK.	*Nederweert*	27°. 58′. 57″,2887
	Helmond	62. 5. 50, 2057
	Grave	134. 19. 34, 9627
	Moulin de Biesselt	158. 16. 45, 7857
W. WANGEROGE.	*Esens*	44°. 40′. 4″,7154
	Jever	351. 52. 57, 2984
WATTEN.	*Gravelines* (*observé*)	159°. 38′. 45″,0000
	Dunkerque	205. 12. 29, 6500
	Mont-cassel	279. 41. 14, 9300

Stations.	Stations environnantes.	Azimuths.
W.	*Bassel*	51°. 39′. 25″,1869
	Leer	84. 27. 21, 7669
	Signal de Strakholt	123. 1. 10, 4129
WESTERSTEDE.	*Jever*	177. 17. 4, 7539
	Varel	221. 41. 0, 3799
	Bergen-op-Zoom	25°. 21′. 47″,9562
	Zierikzee	82. 53. 58, 4372
	La Brielle	141. 3. 5, 8442
WILLEMSTAD.	*Rotterdam*	187. 13. 35, 7062
	Dordrecht	228. 20. 19, 9942
	Breda	296. 1. 14, 5262
Z.	*Middelbourg*	51°. 14′. 25″,5467
	La Brielle	211. 12. 49, 3087
	Willemstad	262. 29. 21, 2947
ZIERIKZEE.	*Bergen-op-Zoom*	303. 40. 47, 7917
	Hulst	346. 42. 0, 1457
	Signal de l'Imbosch	50°. 25′. 1″,1634
	Observatoire au Veluwe	114. 44. 59, 6284
ZUTPHEN.	*Signal au Lemelerberg*	201. 14. 12, 4154
	Signal au Harikerberg	245. 28. 44, 6004
	Grol	290. 19. 58, 1754
	Signal au Hettenheuvel	353. 40. 4, 0264

N°. V.

TABLE

des latitudes et longitudes, des distances à la perpendiculaire et à la méridienne, des azimuts, ainsi que des angles sphériques, de toutes les stations de la triangulation primaire de la Hollande; calculées, en partant de la station d'Amsterdam, *pour* $\frac{1}{310}$ *d'aplatissement.*

ÉLÉMENTS DES CALCULS.

Aplatissement de la Terre 0,003229489 $= \frac{1}{309,65}$

Quart du méridien = 10000721,73 mètres.

Suivant les derniers résultats de M. *Delambre*, dans le troisième volume de la *Base du système métrique*, pages 134 et 135; la rectification de ces résultats par M. *Puissant*, dans son *Traité de Géodésie*, 2ième édition, Tome I, page 278; et enfin la correction d'une petite erreur omise dans le calcul.

Latitude septentrionale *d'Amsterdam* (clocher occidental) = 52°. 22′. 30″,13

Azimut *d'Utrecht* (clocher de la Cathédrale) sur l'horizon *d'Amsterdam*, compté du sud à l'ouest, = 332°. 41′. 19″,940

D'après le résultat des observations astronomiques faites à *Amsterdam* et énoncés dans les *Vième et VIième* Parties du Précis.

Le premier méridien, et le méridien moyen de la projection, est celui du clocher occidental *d'Amsterdam*.

La perpendiculaire au méridien moyen est à la latitude septentrionale de 51°. 30′, parallèle moyen du *Royaume des Pays-Bas*.

La projection est celle de *Flamstéed modifiée*, ou la conique altérée.

Suite des données pour le sphéroïde terrestre.

Logarithme de l'aplatissement = 7,50913381

Logarithme du quart du méridien = 7,00003135

Le rayon de l'equateur, ou demi-grand axe du sphéroïde = $6376950^{m},4$

Logarithme du rayon de l'equateur = 6,80461301

La tangente à la latitude de 51°. 30′ terminée au petit axe = $5082502^{m},3$

Logarithme de cette tangente = 6,70607758

Le demi-petit axe du sphéroïde, ou le demi axe de revolution = $6356356^{m},1$

Logarithme de cet axe = 6,80320821

Quarré de l'excentricité de l'ellipse du méridien = 0,006448548

Logarithme du quarré de l'excentricité = 7,8094619

L'arc de méridien compris entre le centre de la projection et celui du clocher occidental *d'Amsterdam* = $97345^{m},544$

TABLE ALPHABÉTIQUE

des latitudes et longitudes, et des distances à la perpendiculaire et à la méridienne; d'après les données susdites.

Noms des stations.	N°. du calcul.	Latitude septentrionale.	Longitude à l'est et à l'ouest d'*Amsterdam*.	Distance, en mètres, à la perpendicul.	Distance, en mètres, à la méridienne.
A.					
Aardenbourg	23	51°. 16′. 24″,57	1°. 26′. 9″,15 O.	24213,3	100168,6
Ahaus	55	52. 4. 34, 88	2. 7. 24, 10 E.	66227,6	145521,3
Alkmaar (clocher du poids)	4	52. 37. 54, 76	0. 8. 0, 43 O.	125930,1	9033,3
Amersfoort	34	52. 9. 20, 38	0. 30. 13, 65 E.	73058,1	34469,9
Amsterdam (clocher occidental)	•	52. 22. 30, 13	0. 0. 0, 00	97345,5	0,0
Anvers	19	51. 13. 15, 16	0. 28. 58, 76 O.	30936,8	33734,4
Apel (cloître ter)	109	52. 52. 36, 00	2. 11. 31, 25 E.	155365,7	147523,6
Aschendorf	87	53. 3. 9, 46	2. 26. 55, 09 E.	175481,0	164120,6
Assenede	21	51. 13. 41, 50	1. 7. 49, 31 O.	29624,6	78935,2
Aurich (clocher de l'Église Luthérienne)	81	53. 28. 13, 03	2. 35. 49, 12 E.	222265,1	172371,5
B.					
Ballum (chateau de)	105	53°. 26′. 30″,96	0°. 48′. 15″,90 E.	216348,2	53428,0
Bassel	86	53. 10. 11, 85	2. 51. 34, 93 E.	189523,4	191138,6
Beilen	64	52. 51. 31, 01	1. 37. 58, 34 E.	152374,9	109946,0
Bentheim (signal de) sur le ci-devant magasin à poudre; grande tour carrée	69	52. 18. 10, 48	2. 16. 26, 05 E.	91729,7	155045,1
Bergen-op-Zoom	17	51. 29. 41, 56	0. 35. 44, 49 O.	401,1	41357,5
Biesselt (moulin)	42	51. 45. 55, 99	1. 1. 8, 33 E.	30030,5	70325,8
Blokzyl	61	52. 43. 39, 66	1. 4. 39, 17 E.	137116,2	72775,9
Boekholt	53	51. 50. 19, 08	1. 43. 49, 65 E.	39080,1	119228,9
Bois-le-Duc (clocher de la grande Église)	39	51. 41. 18, 49	0. 25. 27, 52 E.	21050,9	29334,9
Borkum	103	53. 35. 19, 07	1. 47. 14, 84 E.	233822,3	118323,1
Breda	16	51. 35. 22, 13	0. 6. 31, 46 O.	9960,1	7534,1
Brielle (la)	13	51. 54. 11, 16	0. 43. 17, 25 O.	35087,4	49641,4
Bruges (clocher de la Halle)	24	51. 12. 31, 06	1. 39. 32, 64 O.	31025,5	115897,1

Noms des stations.	N°. du calcul.	Latitude septentrionale.	Longitude à l'est et à l'ouest d'*Amsterdam*.	Distance, en mètres, à la perpendicul.	Distance, en mètres, à la méridienne.
C.					
Campen (clocher neuf)	58	52°. 33′. 34″,64	1°. 1′. 58″,27 E.	118376,7	70025,5
Coeverden	65	52. 39. 40, 05	1. 51. 23, 71 E.	130767,8	125573,2
D.					
Dixmude	27	51°. 2′. 3″,54	2°. 1′. 10″,82 O.	49846,3	141616,8
Dockum	100	53. 19. 39, 27	1. 6. 51, 28 E.	203890,5	74217,3
Dordrecht	10	51. 48. 52, 79	0. 13. 25, 16 O.	35028,2	15419,5
Drachten	72	53. 6. 25, 16	1. 13. 3, 48 E.	179462,4	81520,8
Dunkerque	31	51. 2. 9, 65	2. 30. 28, 35 O.	48599,5	175830,4
E.					
Edam (clocher à carillon)	3	52°. 30′. 46″,28	0°. 9′. 48″,39 E.	112691,4	11093,1
Emden (Hôtel de Ville)	78	53. 22. 3, 31	2. 19. 25, 33 E.	210234,0	154611,8
Enkhuizen	90	52. 42. 15, 54	0. 24. 32, 85 E.	134058,3	27647,3
Esens (tourelle de la grande Église)	82	53. 38. 54, 08	2. 43. 47, 51 E.	242386,4	180428,4
F.					
Fanal au Vlieland	107	53°. 17′. 47″,46	0°. 10′. 28″,66 E.	199886,1	11640,4
G.					
Gand (clocher de St. Bavon)	22	51°. 3′. 12″,53	1°. 9′. 26″,11 O.	49027,3	81118,5
Gieten	70	53. 0. 22, 11	1. 52. 50, 81 E.	169184,5	126205,2
Gorinchem	9	51. 49. 47, 95	0. 5. 20, 86 E.	36712,4	6142,7
Gouda	8	52. 0. 40, 30	0. 10. 22, 60 O.	56881,6	11871,4
Grave	40	51. 45. 37, 88	0. 51. 24, 00 E.	29327,5	59130,7
Grol	52	52. 2. 34, 22	1. 44. 4, 71 E.	62803,1	118975,4
Groningue (grand clocher)	74	53. 13. 12, 23	1. 41. 6, 15 E.	192660,8	112513,3
H.					
Haarlem	5	52°. 22′. 53″,71	0°. 14′. 46″,97 O.	98102,6	16772,2
Hage	80	53. 36. 11, 27	2. 24. 2, 63 E.	236504,9	158852,6

Noms des stations.	N°. du calcul.	Latitude septentrionale.	Longitude à l'est et à l'ouest d'*Amsterdam*.	Distance, en mètres, à la perpendicul.	Distance, en mètres, à la méridienne.
Harderwyk (Signal sur la grande Église)	35	52°. 20′. 58″,34	0°. 43′. 59″,14 E.	94759,4	49940,5
Harikerberg (signal au)	54	52. 14. 10, 32	1. 39. 24, 48 E.	83180,0	113146,4
Harlingue (coupole de la petite Église)	98	53. 10. 29, 11	0. 31. 42, 73 E.	186452,4	35331,3
La Haye (grand clocher)	12	52. 4. 40, 21	0. 34. 37, 39 O.	64436,9	39551,2
Helmond	44	51. 28. 44, 19	0. 46. 21, 80 E.	2058,6	53667,9
Herenthals (grand clocher)	49	51. 10. 29, 77	0. 2. 51, 92 O.	36157,1	3338,8
Hettenheuvel (signal au)	50	51. 55. 17, 64	1. 21. 4, 55 E.	47754,7	92934,6
Hilvarenbeek	43	51. 29. 8, 24	0. 15. 10, 08 E.	1569,0	17555,5
Helwierden	77	53. 21. 29, 13	1. 59. 15, 51 E.	208520,0	132286,6
Hondecote	30	50. 58. 55, 07	2. 17. 52, 07 O.	55091,5	161294,0
Hooglede	26	50. 58. 43, 14	1. 48. 6, 51 O.	56434,2	126495,1
Hoogstraten	48	51. 24. 4, 63	0. 7. 19, 51 O.	10972,9	8493,7
Hoorn (clocher de la grande Église)	92	52. 38. 27, 52	0. 10. 34, 60 E.	126948,3	11929,6
Hornhuizen	101	53. 23. 18, 94	1. 28. 34, 02 E.	211108,7	98177,5
Hulst	18	51. 16. 51, 70	0. 49. 46, 62 O.	24030,9	57868,2
I.					
Imbosch (signal de l')	38	52°. 2′. 14″,64	1°. 6′. 38″,97 E.	60361,6	76202,6
J.					
Jever (clocher du chateau)	83	53°. 34′. 22″,71	3°. 1′. 12″,22 E.	224758,4	199954,3
K.					
Kirch-Hesepe	68	52°. 37′. 32″,06	2°. 21′. 12″,00 E.	127780,0	159290,2
Kykduin (signal de)	97	52. 57. 5, 81	0. 9. 43, 40 O.	161508,2	10889,2
L.					
Leer (clocher neuf)	85	53°. 13′. 45″,90	2°. 34′. 0″,70 E.	195402,7	171336,5
Leeuwarden (grande tour carrée dite Oldenhoofd)	99	53. 12. 13, 09	0. 54. 22, 66 E.	189913,0	60541,8
Leyde (clocher de la ci-devant Halle aux Laines, présentement Église Catholique Romaine)	7	52. 9. 23, 48	0. 23. 31, 17 O.	73107,5	26820,1
Lemelerberg (signal du)	56	52. 28. 24, 65	1. 31. 27, 55 E.	109380,4	103544,3

Noms des stations.	No. du calcul.	Latitude septentrionale	Longitude à l'est et à l'ouest d'*Amsterdam*.	Distance, en mètres, à la perpendicul.	Distance, en mètres, à la méridienne.
Lemmer	62	52°. 50′. 43″,58	0°. 49′. 39″,59 E.	149997,7	55749,4
Lommel	46	51. 13. 43, 97	0. 25. 52, 04 E.	30069,4	30106,6
M.					
Medenblik	91	52°. 46′. 25″,43	0°. 13′. 11″,49 E	141726,9	14833,8
Meppel	59	52. 41. 52, 51	1. 18. 23, 71 E.	134057,6	88303,6
Middelbourg (grand clocher de l'Abbaye)	20	51. 30. 0, 02	1. 16. 8, 48 O.	741,9	88094,1
Midsland	106	53. 23. 1, 16	0. 24. 4, 63 E.	209642,8	26694,6
Midwolde	76	53. 11. 41, 53	2. 7. 37, 07 E.	190626,8	142097,0
Mont-cassel (tour de N. Dame).	32	50. 47. 58, 58	2. 23. 43, 59 O.	75144,7	168803,7
N.					
Naarden	2	52°. 17′. 46″,35	0°. 16′. 43″,65 E.	88612,5	19015,2
Nederweert	47	51. 17. 11, 26	0. 51. 52, 99 E.	23396,6	60309,6
Nieuwkoop (l'ancienne Abbaye).	6	52. 9. 3, 42	0. 6. 13, 58 O.	72420,8	7101,1
Nieuport	29	51. 7. 46, 27	2. 7. 58, 79 O.	39035,6	149254,0
Nymègue	41	51. 50, 54, 35	0. 58. 44, 33 E.	39211,8	67441,5
O.					
Observatoire au Veluwe	36	52°. 14′. 6″,65	0°. 58′. 28″,33 E.	82229,6	66558,4
Olde-Holtpade	63	52. 53. 44, 33	1. 10. 6, 11 E.	155896,0	78605,6
Oldenzaal	57	52. 18. 46, 44	2. 2. 43, 27 E.	92381,1	139434,4
Onstwedde	75	53. 1. 52, 38	2. 9. 40, 56 E.	172492,0	144937,3
Oosteinde, à Texel	108	53. 5. 5, 07	0. 0. 38, 06 O.	176309,1	708,2
Oosterland, à Wieringen	95	52. 55. 55, 09	0. 7. 37, 04 E.	159318,4	8534,6
Oosterwolde	71	52. 59. 39, 93	1. 24. 35, 61 E.	167170,6	94637,5
Ostende	28	51. 13. 48, 24	1. 57. 48, 87 O.	28187,1	137103,3
P.					
Petten	94	52°. 46′. 1″,72	0°. 13′. 34″,40 O.	140995,4	15265,5
Pilsum	79	53. 29. 1, 71	2. 10. 47, 30 E.	222866,2	144645,1
R.					
Rheenen	37	51°. 57′. 26″,73	0°. 40′. 50″,82 E.	51103,6	46786,2

Noms des stations.	N°. du calcul.	Latitude septentrionale.	Longitude à l'est et à l'onest d'*Amsterdam*.	Distance, en mètres, à la perpendicul.	Distance, en mètres, à la méridienne.
Robbezand (signal au)	96	53°. 3'. 46",56	0°. 15'. 53",90 E.	173914,7	17758,8
Rolde	73	52. 59. 22, 29	1. 45. 44, 98 E.	167138,4	118314,9
Rotterdam	11	51. 55. 18, 98	0. 23. 55, 14 O.	47013,2	27418,7
S.					
Schagen	93	52°. 47'. 13",93	0°. 5'. 14",89 O.	143206,6	5899,8
Schiermonnikoog (petite tour de l'Église)	104	53. 28. 47, 34	1. 16. 37, 49 E.	221009,0	84759,3
Sleen	66	52. 46. 35, 70	1. 55. 10, 12 E.	143718,6	129483,5
Sneek	89	53. 1. 56, 98	0. 46. 30, 63 E.	170771,1	51989,2
Stavoren	88	52. 52. 57, 12	0. 28. 36, 68 E.	153914,9	32092,9
Strakholt (signal sur l'Eglise de)	83*	53. 22. 10, 77	2. 45. 27, 22 E.	211465,5	183457,8
T.					
Thielt (clocher de l'Hôtel de Ville)	25	51°. 0'. 2",67	1°. 33'. 24",44 O.	54372,7	109244,5
U.					
Uithuizer-Mede	102	53°. 24'. 32",51	1°. 49'. 35",61 E.	213907,0	121423,1
Ulsen (signal à)	67	52. 30. 47, 39	1. 59. 12, 48 E.	114543,0	134831,6
Urk (clocher de l'Église)	60	52. 39. 46, 36	0. 42. 35, 74 E.	129603,9	48019,6
Utrecht (clocher de la Cathédrale)	1	52. 5. 28, 06	0. 14. 16, 22 E.	65786,7	16296,8
V.					
Vierlingsbeek	45	51°. 35'. 48",30	1°. 7'. 38",66 E.	11364,6	78098,2
W.					
Watten	33	50°. 49'. 43",74	2°. 39'. 45",59 O.	71247,8	187509,7
Westerstede	84	53. 15. 29, 67	3. 2. 42, 53 E.	199837,5	203108,3
Willemstad	14	51. 41. 32, 74	0. 26. 44, 60 O.	21500,5	30812,5
Z.					
Zierikzee	15	51°. 39'. 2",64	0°. 58'. 8",25 O.	17212,2	67043,3
Zutphen (grand clocher)	51	52. 8. 24, 54	1. 18. 43, 33 E.	72018,9	89797,9

TABLE ALPHABETIQUE

des azimuts; d'après les mêmes données susdites: on y a joint les angles sphériques à chaque station.

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
A.	*Bruges*	65°. 14′. 28″,392	139°. 26′. 9″,612
AARDENBOURG.	*Middelbourg*	201. 40. 38, 004	78. 29. 46, 076
	Assenede	283. 10. 24, 080	38. 11. 31, 695
	Gand	321. 21. 55, 775	103. 52. 32, 617
AHAUS.	*Boekholt*	45°. 45′. 9″,437	36°. 26′. 18″,490
	Grol	82. 11. 27, 927	37. 6. 45, 338
	Signal au Harikerberg	119. 18. 13, 265	49. 16. 2, 267
	Oldenzaal	168. 34. 15, 532	33. 34. 43, 386
	Signal à Bentheim	202. 8. 58, 918	203. 36. 10, 519
ALKMAAR.	*Haarlem*	15°. 26′. 10″,402	141°. 59′. 5″,120
	Petten	157. 25. 15, 522	32. 45. 25, 047
	Schagen	190. 10. 40, 569	76. 56. 21, 822
	Hoorn	267. 7. 2, 391	36. 6. 40, 519
	Edam	303. 13. 42, 910	39. 7. 39, 340
	Amsterdam	342. 21. 22, 250	33. 4. 48, 152
AMERSFOORT.	*Utrecht*	68°. 35′. 17″,270	66°. 59′. 34″,558
	Naarden	135. 34. 51, 828	80. 17. 59, 800
	Harderwyk	215. 52. 51, 628	38. 33. 40, 305
	Observatoire au Veluwe	254. 26. 31, 933	76. 39. 39, 635
	Rheenen	331. 6. 11, 568	97. 29. 5, 702
AMSTERDAM.	*Nieuwkoop*	15°. 54′. 5″,613	76°. 40′. 56″,922
	Haarlem	92. 35. 2, 535	69. 52. 40, 892
	Alkmaar	162. 27. 43, 427	53. 24. 3, 079
	Edam	215. 51. 46, 506	78. 48. 23, 504
	Naarden	294. 40. 10, 010	38. 1. 9, 930
	Utrecht	332. 41. 19, 940	43. 12. 45, 673

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
A. ANVERS.	*Gand*	68°. 43'. 33",813	36°. 52'. 5",074
	Hulst	105. 35. 38, 887	60. 0. 36, 258
	Bergen-op-Zoom	165. 36. 15, 140	65. 40. 33, 560
	Hoogstraten	231. 16. 48, 700	48. 5. 14, 808
	Herenthals	279. 22. 3, 508	149. 21. 30, 305
CLOÎTRE TER APEL.	*Gieten*	124°. 40'. 40",396	48°. 28'. 59",672
	Onstwedde	173. 9. 40, 068	311. 31. 0, 328
ASCHENDORF.	*Midwolde*	126°. 27'. 6",971	75°. 24'. 17",499
	Leer	201. 51. 24, 470	42. 36. 3, 282
	Bassel	244. 27. 27, 752	241. 59. 39, 219
ASSENEDE.	*Gand*	5°. 32'. 24",630	97°. 52'. 17",196
	Aardenbourg	103. 24. 41, 826	58. 56. 3, 657
	Middelbourg	162. 20. 45, 483	91. 53. 45, 873
	Hulst	254. 14. 31, 356	111. 17. 53, 274
AURICH.	*Leer*	4°. 17'. 25",451	53°. 38'. 38",263
	Embden	57. 56. 3, 714	80. 47. 50, 986
	Hage	138. 43. 54, 700	65. 10. 11, 500
	Esens	203. 54. 6, 200	43. 46. 1, 303
	Jever	247. 40. 7, 503	68. 38. 27, 114
	Signal de Strakholt	316. 18. 34, 617	47. 58. 50, 834
B. CHATEAU DE BALLUM.	*Harlingue*	31°. 50'. 34",674	44°. 42'. 54",227
	Midsland	76. 33. 28, 901	225. 0. 37, 875
	Dockum	301. 34. 6, 776	44. 1. 58, 714
	Leeuwarden	345. 36. 5, 490	46. 14. 29, 184

Horizons.	Stations environnantes.	Aximuts.	Angles sphériques.
B. BASSEL.	*Aschendorf*	64°. 47′. 11″,328	44°. 0′. 57″,749
	Leer	108. 48. 9, 077	122. 42. 18, 227
	Westerstede	231. 30. 27, 304	193. 16. 44, 024
BEILEN.	*Signal au Lemelerberg*	9°. 45′. 59″,158	41°. 16′. 41″,564
	Meppel	51. 2. 40, 722	46. 38. 52, 028
	Olde-Holtpade	97. 41. 32, 750	37. 37. 23, 336
	Oosterwolde	135. 18. 56, 086	75. 31. 37, 681
	Rolde	210. 50. 33, 767	14. 29. 35, 553
	Gieten	225. 20. 9, 320	69. 50. 24, 548
	Sleen	295. 10. 33, 868	30. 14. 27, 108
	Coeverden	325. 25. 0, 976	44. 20. 58, 182
SIGNAL DE BENTHEIM.	*Ahaus*	22°. 16′. 7″,083	71°. 54′. 18″,802
	Oldenzaal	94. 10. 25, 885	46. 4. 42, 605
	Signal d'Ulsen	140. 15. 8, 490	48. 15. 56, 327
	Kirch-Hesepe	188. 31. 4, 817	193. 45. 2, 266
BERGEN-OP-ZOOM.	*Hulst*	34°. 28′. 35″,505	89°. 29′. 44″,515
	Zierikzee	123. 58. 20, 020	81. 16. 24, 913
	Willemstad	205. 14. 44, 933	47. 15. 25, 087
	Breda	252. 30. 10, 020	34. 51. 50, 312
	Hoogstraten	287. 22. 0, 332	58. 8. 57, 912
	Anvers	345. 30. 58, 244	48. 57. 37, 261
MOULIN DE BIESSELT.	*Grave*	87°. 12′. 9″,308	76°. 9′. 27″,542
	Nymègue	163. 21. 36, 850	174. 50. 1, 293
	Vierlingsbeek	338. 11. 38, 143	109. 0. 31, 165
BLOKZIJL.	*Campen*	9°. 12′. 20″,430	64°. 45′. 30″,166
	Urk	73. 57. 50, 596	53. 59. 39, 564
	Lemmer	127. 57. 30, 160	70. 8. 37, 614
	Olde-Holtpade	198. 6. 7, 774	83. 53. 7, 259
	Meppel	281. 59. 15, 033	87. 13. 5, 397

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
B. BOEKHOLT.	*Signal au Hettenheuvel*	109°. 36′. 52″,339	71°. 6′. 31″,622
	Grol	180. 43. 23, 961	44. 43. 11, 452
	Akaus	225. 26. 35, 413	244. 10. 16, 926
BOIS-LE-DUC.	*Hilvarenbeek*	27°. 50′. 28″,827	45°. 44′. 53″,595
	Breda	73. 35. 22, 422	50. 46. 29, 788
	Gorinchem	124. 21. 52, 210	86. 6. 44, 603
	Rheenen	210. 28. 36, 813	44. 19. 52, 871
	Grave	254. 48. 29, 684	59. 2. 49, 357
	Helmond	313. 51. 19, 041	73. 59. 9, 786
BORKUM.	*Hornhuizen*	42°. 59′. 29″,600	251°. 0′. 25″,188
	Pilsum	293. 59. 54, 788	58. 35. 18, 766
	Uithuizer-Mede	352. 35. 13, 554	50. 24. 16, 046
BREDA.	*Hoogstraten*	2°. 32′. 23″,944	70°. 20′. 38″,816
	Bergen-op-Zoom	72. 53. 2, 760	43. 24. 3, 080
	Willemstad	116. 17. 5, 840	46. 10. 9, 089
	Dordrecht	162. 27. 14, 929	44. 32. 14, 984
	Gorinchem	206. 59. 29, 913	46. 10. 47, 789
	Bois-le-Duc	253. 10. 17, 702	41. 25. 15, 927
	Hilvarenbeek	294. 35. 33, 629	67. 56. 50, 315
LA BRIELLE.	*Zierikzee*	31°. 24′. 28″,790	175°. 33′. 47″,500
	La Haye	206. 58. 16, 290	57. 30. 36, 560
	Rotterdam	264. 28. 52, 850	56. 21. 12, 969
	Willemstad	320. 50. 5, 819	70. 34. 22, 971
BRUGES.	*Hooglede*	21°. 24′. 6″,622	31°. 12′. 29″,783
	Dixmude	52. 36. 36, 405	43. 54. 18, 205
	Ostende	96. 30. 54, 610	148. 33. 7, 250
	Aardenbourg	245. 4. 1, 860	50. 54. 25, 444
	Gand	295. 58. 27, 304	46. 46. 42, 645
	Thielt	342. 45. 9, 949	38. 38. 56, 673

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
C.			
CAMPEN.	*l'Observatoire au Veluwe*	6°. 17'. 48",597	34°. 52'. 52",343
	Harderwyk	41. 11. 40, 940	76. 38. 47, 519
	Urk	117. 50. 28, 459	71. 19. 44, 063
	Blokzyl	189. 10. 12, 542	41. 0. 57, 629
	Meppel	230. 11. 10, 171	55. 38. 41, 461
	Signal au Lemelerberg	285. 49. 51, 632	80. 27. 56, 965
COEVERDEN.	*Signal au Lemelerberg*	47°. 18'. 36,"900	98°. 17'. 5",222
	Beilen	145. 35. 42, 122	52. 40. 49, 289
	Steen	198. 16. 31, 411	78. 14. 19, 484
	Kirch-Hesepe	276. 30. 50, 895	55. 14. 37, 811
	Signal à Ulsen	331. 45. 28, 706	75. 33. 8, 194
D.			
DIXMUDE.	*Hondscote*	73°. 29'. 31",688	69°. 41'. 33",147
	Nieuport	143. 11. 4, 835	47. 0. 50, 233
	Ostende	190. 11. 55, 068	42. 7. 50, 742
	Bruges	232. 19. 45, 810	59. 38. 7, 087
	Hooglede	291. 57. 52, 897	141. 31. 38, 791
DOCKUM.	*Leeuwarden*	45°. 14'. 58",974	76°. 34'. 3",079
	Ballum	121. 49. 2, 053	90. 42. 4, 977
	Schiermonnikoog	212. 31. 7, 030	41. 35. 39, 856
	Hornhuizen	254. 6. 46, 886	33. 6. 10, 258
	Groningue	287. 12. 57, 144	57. 1. 51, 806
	Drachten	344. 14. 48, 950	61. 0. 10, 024
DORDRECHT.	*Willemstad*	48°. 30'. 47",890	86°. 16'. 35",654
	Rotterdam	134. 47. 23, 544	54. 15. 20, 976
	Gouda	189. 2. 44, 520	76. 18. 39, 339
	Gorinchem	265. 25. 23, 859	77. 0. 26, 407
	Breda	342. 21. 50, 266	66. 8. 57, 624

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
D.			
DRACHTEN.	*Olde-Holtpade*	8°. 1′. 27″,630	66°. 32′. 0″,083
	Sneek	74. 33. 27, 713	42. 52. 58, 382
	Leeuwarden	117. 26. 26, 095	46. 53. 20, 912
	Dockum	164. 19. 47, 007	83. 33. 17, 969
	Groningue	247. 53. 4, 976	66. 13. 0, 323
	Oosterwolde	314. 6. 5, 299	53. 55. 22, 331
DUNKERQUE.	*Watten*	25°. 19′. 43″,299	222°. 55′. 12″,671
	Nieuport	248. 14. 55, 970	43. 51. 34, 238
	Hondscote	292. 6. 30, 208	51. 7. 3, 361
	Mont-Cassel	343. 13. 33, 569	42. 6. 9, 730
E.			
EDAM.	*Amsterdam*	35°. 59′. 32″,960	87°. 28′. 18″,733
	Alkmaar	123. 27. 51, 693	60. 1. 37, 359
	Hoorn	183. 29. 29, 052	34. 24. 28, 948
	Enkhuizen	217. 53. 58, 000	124. 1. 8, 650
	Naarden	341. 55. 6, 650	54. 4. 26, 310
EMBDEN.	*Midwolde*	34°. 23′. 51″,822	53°. 1′. 58″,243
	Holwierden	87. 25. 50, 065	56. 8. 42, 846
	Pilsum	143. 34. 32, 911	47. 25. 46, 277
	Hage	191. 0. 19, 188	46. 42. 34, 529
	Aurich	237. 42. 53, 717	75. 40. 36, 086
	Leer	313. 23. 29, 803	81. 0. 22, 019
ENKHUIZEN.	*Edam*	38°. 5′. 40″,814	27°. 53′. 12″,874
	Hoorn	65. 58. 53, 688	55. 14. 21, 075
	Medenblik	121. 13. 14, 763	71. 43. 29, 980
	Stavoren	192. 56. 44, 743	89. 42. 25, 067
	Urk	282. 39. 9, 810	115. 26. 31, 004

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
E. ESENS.	*Aurich*	24°. 0′. 31″,046	53°. 6′. 31″,624
	Hoge	77. 7. 2, 670	147. 21. 28, 589
	Wangeroge	224. 28. 31, 259	69. 0. 19, 405
	Jever	293. 28. 50, 664	90. 31. 40, 382
F. FANAL AU VLIELAND.	*Oosteinde*	27°. 46′. 58″,967	209°. 24′. 28″,803
	Midsland	237. 11. 27, 770	62. 30. 2, 333
	Harlingue	299. 41. 30, 103	47. 11. 31, 942
	Signal au Robbezand	346. 53. 2, 045	40. 53. 56, 922
G. GAND.	*Thielt*	78°. 19′. 49″,368	38°. 2′. 4″,464
	Bruges	116. 21. 53, 832	25. 13. 3, 257
	Aardenbourg	141. 34. 57, 089	43. 56. 12, 180
	Assenede	185. 31. 9, 269	36. 30. 14, 930
	Hulst	222. 1. 24, 199	26. 10. 39, 576
	Anvers	248. 12. 3, 775	190. 7. 45, 593
GIETEN.	*Beilen*	45°. 32′. 1″,437	215°. 55′. 13″,057
	Onstwedde	261. 27. 14, 494	42. 58. 31, 725
	Cloître ter Apel	304. 25. 46, 219	49. 44. 3, 001
	Sleen	354. 9. 49, 220	51. 22. 12, 217
GORINCHEM.	*Breda*	27°. 8′. 49″,012	58°. 27′. 20″,009
	Dordrecht	85. 36. 9, 021	52. 41. 55, 829
	Gouda	138. 18. 4, 850	61. 1. 11, 939
	Utrecht	199. 19. 16, 789	51. 14. 59, 818
	Rheenen	250. 34. 16, 607	53. 31. 47, 872
	Bois-le-Duc	304. 6. 4, 479	83. 2. 44, 533
GOUDA.	*Dordrecht*	9°. 5. 8″,205	48°. 22′. 17″,591
	Rotterdam	57. 27. 25, 796	79. 45. 8, 574
	Leyde	137. 12. 34, 370	59. 43. 9, 547
	Nieuwkoop	196. 55. 43, 917	55. 23. 26, 848
	Utrecht	252. 19. 10, 765	65. 46. 31, 432
	Gorinchem	318. 5. 42, 197	50. 59. 26, 008

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
G.			
GRAVE.	*Helmond*	10°. 32′. 43″,827	64°. 36′. 7″,766
	Bois-le-Duc	75. 8. 51, 593	75. 58. 42, 547
	Rheenen	151. 7. 34, 140	69. 36. 6, 375
	Nymègue	220. 43. 40, 515	46. 20. 49, 860
	Moulin de Biesselt	267. 4. 30, 375	47. 2. 18, 554
	Vierlingsbeek	314. 6. 48, 929	56. 25. 54, 898
GROL.	*Boekholt*	0°. 43′. 35″,828	62°. 17′. 50″,492
	Signal au Hettenheuvel	63. 1. 26, 320	47. 38. 30, 629
	Zutphen	110. 39. 56, 949	55. 27. 7, 094
	Signal au Harikerberg	166. 7. 4, 043	95. 46. 0, 200
	Ahaus	261. 53. 4, 243	98. 50. 31, 585
GRONINGUE.	*Oosterwolde*	36°. 22′. 47″,670	31°. 52′. 44″,040
	Drachten	68. 15. 31, 710	39. 24. 52, 397
	Dockum	107. 40. 24, 107	35. 48. 56, 376
	Hornhuizen	143. 29. 20, 483	60. 36. 32, 861
	Uithuizer-Mede	204. 5. 53, 344	28. 29. 59, 057
	Holwierden	232. 35. 52, 401	42. 39. 1, 273
	Midwolde	275. 14. 53, 674	27. 57. 28, 353
	Onstwedde	303. 12. 22, 027	45. 19. 59, 245
	Rolde	348. 32. 21, 272	47. 50. 26, 398
H.			
HAARLEM.	*Leyde*	21°. 42′. 15″,298	173°. 38′. 32″,551
	Alkmaar	195. 20. 47, 849	77. 2. 32, 151
	Amsterdam	272. 23. 20, 000	66. 46. 55, 224
	Nieuwkoop	339. 10. 15, 224	42. 32. 0, 074
HAGE.	*Embden*	11°. 4′. 2″,060	36°. 49′. 6″,260
	Pilsum	47. 53. 8, 320	208. 58. 0, 330
	Esens	256. 51. 8, 650	61. 43. 17, 861
	Aurich	318. 34. 26, 511	52. 29. 35, 549

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
H.	*Amersfoort*	36°. 3′. 44″,380	43°. 16′. 19″,685
HARDERWYK.	*Naarden*	79. 20. 4, 065	98. 5. 29, 913
	Urk	177. 25. 33, 978	43. 31. 51, 360
	Campen	220. 57. 25, 338	86. 38. 2, 603
	l'Observatoire au Veluwe	307. 35. 27, 941	88. 28. 16, 439
SIGNAL AU HARIKERBERG.	*Zutphen*	65°. 45′. 3″,579	95°. 25′. 53″,781
	Signal au Lemelerberg	161. 10. 57, 360	90. 49. 26, 913
	Oldenzaal	252. 0. 24, 273	46. 55. 42, 586
	Ahaus	298. 56. 6, 859	47. 7. 15, 962
	Grol	346. 3. 22, 821	79. 41. 40, 758
HARLINGUE.	*Stavoren*	6°. 6′. 22″,558	48°. 48′. 18″,108
	Signal au Robbezand	54. 54. 40, 666	65. 3. 50, 822
	Fanal au Vlieland	119. 58. 31, 488	40. 1. 13, 429
	Midsland	159. 59. 44, 917	51. 37. 33, 370
	Château de Ballum	211. 37. 18, 287	50. 58. 17, 328
	Leeuwarden	262. 35. 35, 615	51. 5. 37, 995
	Sneek	313. 41. 13, 610	52. 25. 8, 948
LA HAYE.	*La Brielle*	27°. 5′. 5″,892	208°. 12′. 22″,238
	Leyde	235. 17. 28, 130	89. 24. 23, 100
	Rotterdam	324. 41. 51, 230	62. 23. 14, 662
HELMOND.	*Lommel*	40°. 40′. 20″,261	50°. 42′. 35″,709
	Hilvarenbeek	91. 22. 55, 970	42. 44. 45, 790
	Bois-le-Duc	134. 7. 41, 760	56. 21. 5, 127
	Grave	190. 28. 46, 887	51. 20. 22, 098
	Vierlingsbeek	241. 49. 8, 985	101. 29. 45, 563
	Nederweert	343. 18. 54, 548	57. 21. 25, 713
HERENTHALS.	*Anvers*	99°. 42′. 24″,597	68°. 41′. 15″,403
	Hoogstraten	168. 23. 40, 000	91. 15. 5, 941
	Lommel	259. 38. 45, 941	200. 3. 38, 656

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
H.	*Nymègue*	72°. 31′. 55″,230	55°. 31′. 27″,304
	Signal de l'Imbosch	128. 3. 22, 534	45. 38. 31, 229
	Zutphen	173. 41. 53, 763	69. 1. 25, 229
SIGNAL AU HETTENHEUVEL.	*Grol*	242. 43. 18, 992	46. 35. 39, 391
	Boekholt	289. 18. 58, 383	143. 12. 56, 847
	Hoogstraten	70°. 20′. 42″,562	44°. 31′. 50″,208
	Breda	114. 52. 32, 770	92. 49. 52, 256
HILVARENBEEK.	*Bois-le-Duc*	207. 42. 25, 026	63. 16. 6, 504
	Helmond	270. 58. 31, 530	65. 27. 16, 041
	Lommel	336. 25. 47, 571	93. 54. 54, 991
	Groningue	52°. 50′. 25″,710	65°. 6′. 8″,348
	Uithuizer-Mede	117. 56. 34, 058	104. 22. 36, 812
HOLWIERDEN.	*Pilsum*	222. 19. 10, 870	44. 50. 28, 401
	Embden	267. 9. 39, 271	65. 41. 20, 036
	Midwolde	332. 50. 59, 307	79. 59. 26, 403
	Mont-Cassel	18°. 44′. 43″,245	93°. 31′. 34″,776
	Dunkerque	112. 16. 18, 021	102. 48. 11, 159
HONDSCOTE.	*Nieuport*	215. 4. 29, 180	38. 12. 4, 286
	Dixmude	253. 16. 33, 466	125. 28. 9, 779
	Dixmude	112°. 8′. 2″,471	89°. 9′. 24″,275
HOOGLEDE.	*Bruges*	201. 17. 26, 746	60. 28. 54, 904
	Thielt	261. 46. 21, 650	210. 21. 40, 821
	Anvers	51°. 33′. 42″,842	56°. 10′. 30″,861
	Bergen-op-Zoom	107. 44. 13, 703	74. 47. 32, 637
	Breda	182. 31. 46, 340	67. 31. 20, 833
HOOGSTRATEN.	*Hilvarenbeek*	250. 3. 7, 173	46. 10. 28, 309
	Lommel	296. 13. 35, 482	52. 6. 35, 704
	Herenthals	348. 20. 11, 186	63. 13. 31, 656

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
H.			
HOORN.	*Edam*	3°. 30′. 5″,859	83°. 51′. 42″,875
	Alkmaar	87. 21. 48, 734	45. 8. 15, 693
	Schagen	132. 30. 4, 427	58. 45. 27, 585
	Medenblik	191. 15. 32, 012	54. 32. 15, 118
	Enkhuizen	245. 47. 47, 130	117. 42. 18, 729
HORNHUIZEN.	*Dockum*	74°. 24′. 12″,167	53°. 11′. 7″,362
	Schiermonnikoog	127. 35. 19, 529	95. 9. 9, 220
	Borkum	222. 44. 28, 749	41. 32. 40, 205
	Uithuizer-Mede	264. 17. 8, 954	59. 2. 8, 459
	Groningue	323. 19. 17, 413	111. 4. 54, 754
HULST.	*Gand*	42°. 16′. 42″,977	32°. 11′. 52″,798
	Assenede	74. 28. 35, 775	54. 14. 9, 454
	Middelbourg	128. 42. 45, 229	38. 5. 46, 851
	Zierikzee	166. 48. 32, 080	47. 29. 5, 400
	Bergen-op-Zoom	214. 17. 37, 480	71. 1. 48, 216
	Anvers	285. 19. 25, 696	116. 57. 17, 281
I.			
SIGNAL DE L'IMBOSCH.	*Nymègue*	23°. 22′. 31″,561	50°. 1′. 34″,664
	Rheenen	73. 24. 6, 225	83. 40. 28, 935
	Observatoire au Veluwe	157. 4. 35, 160	73. 10. 52, 957
	Zutphen	230. 15. 28, 117	77. 36. 32, 560
	Signal au Hettenheuvel	307. 52. 0, 677	75. 30. 30, 884
J.			
JEVER.	*Signal de Strakholt*	37°. 42′. 38″,987	30°. 17′. 53″,208
	Aurick	68. 0. 32, 195	45. 42. 19, 465
	Esens	113. 42. 51, 660	58. 12. 34, 291
	Wangeroge	171. 55. 25, 951	109. 59. 4, 896
	Stolham	281. 54. 30, 847	39. 25. 59, 564
	Varel	321. 20. 30, 411	35. 55. 18, 575
	Westerstede	357. 15. 48, 986	40. 26. 50, 001

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
K.			
KIRCH-HESEPE.	*Signal de Bentheim*	8°. 34′. 51″,571	54°. 50′. 44″,389
	Signal d'Ulsen	63. 25. 35, 960	33. 28. 56, 393
	Coeverden	96. 54. 32, 353	271. 40. 19, 218
SIGNAL à KYKDUIN.	*Petten*	11°. 54′. 49″,929	202°. 28′. 48″,585
	Oosteinde	214. 23. 38, 514	61. 54. 36, 796
	Oosterland	276. 18. 15, 310	68. 19. 5, 783
	Schagen	344. 37. 21, 093	27. 17. 28, 836
L.			
LEER.	*Aschendorf*	21°. 57′. 5″,014	29°. 7′. 0″,556
	Onstwedde	51. 4. 5, 570	31. 39. 20, 311
	Midwolde	82. 43. 25, 881	50. 51. 45, 750
	Embden	133. 35. 11, 631	50. 40. 46, 837
	Aurich	184. 15. 58, 468	34. 49. 20, 145
	Signal de Strakholt	219. 5. 18, 613	44. 59. 3, 415
	Westerstede	264. 4. 22, 028	24. 29. 42, 905
	Bassel	288. 34. 4, 933	93. 23. 0, 081
LEEUWARDEN.	*Sneek*	24°. 47′. 51″,861	58°. 5′. 52″,555
	Harlingue	82. 53. 44, 416	82. 47. 15, 235
	Château de Ballum	165. 40. 59, 651	59. 23. 59, 372
	Dockum	225. 4. 59, 023	72. 6. 30, 167
	Drachten	297. 11. 29, 190	87. 36. 22, 671
LEYDE.	*Rotterdam*	1°. 0′. 19″,759	54°. 25′. 54″,196
	La Haye	55. 26. 13, 955	146. 9. 6, 765
	Haarlem	201. 35. 20, 720	70. 5. 48, 204
	Nieuwkoop	271. 41. 8, 924	45. 21. 3, 327
	Gouda	317. 2. 12, 251	43. 58. 7, 508

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
L.	*Zutphen*	21°. 24′. 15″,589	33°. 30′. 50″,931
	Observatoire au Veluwe	54. 55. 6, 520	51. 18. 9, 074
	Campen	106. 13. 15, 594	43. 17. 7, 626
	Meppel	149. 30. 23, 220	40. 10. 25, 197
SIGNAL AU LEMELERBERG.	*Beilen*	189. 40. 48, 417	37. 21. 58, 644
	Coeverden	227. 2. 47, 061	34. 46. 29, 063
	Signal d'Ulsen	261. 49. 16, 124	34. 43. 2, 479
	Oldenzaal	296. 32. 18, 603	44. 32. 21, 135
	Signal au Harikerberg	341. 4. 39, 738	40. 19. 35, 851
LEMMER.	*Urk*	21°. 24′. 52″,730	78°. 38′. 12″,799
	Stavoren	100. 3. 5, 529	70. 21. 0, 707
	Sneek	170. 24. 6, 236	85. 46. 22, 901
	Olde-Holtpade	256. 10. 29, 137	51. 35. 4, 611
	Blokzyl	307. 45. 33, 748	73. 39. 18, 982
LOMMEL.	*Herenthals*	80°. 1′. 9″,542	36°. 38′. 20″,563
	Hoogstraten	116. 39. 30, 105	39. 54. 38, 875
	Hilvarenbeek	156. 34. 8, 980	63. 50. 10, 837
	Helmond	229. 24. 19, 817	37. 28. 30, 273
	Nederweert	257. 52. 50, 090	182. 8. 19, 452
M.	*Hoorn*	11°. 17′. 36″,822	82°. 57′. 47″,108
	Schagen	94. 15. 23, 930	66. 13. 3, 990
	Oosterland	160. 28. 27, 920	74. 28. 4, 814
MEDENBLIK.	*Stavoren*	234. 56. 32, 734	66. 7. 39, 746
	Enkhuizen	301. 4. 12, 480	70. 13. 24, 342
MEPPEL.	*Campen*	59°. 24′. 13″,320	51°. 45′. 57″,731
	Blokzyl	102. 10. 11, 051	54. 55. 25, 607
	Olde-Holtpade	157. 5. 36, 658	73. 41. 28, 709
	Beilen	230. 47. 5, 367	98. 32. 55, 295
	Signal au Lemelerberg	329. 29. 0, 662	81. 4. 12, 658

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
M.			
MIDDELBOURG.	*Aardenbourg*	24°. 48'. 27",328	206°. 11'. 51",482
	Zierikzee	231. 0. 18, 810	77. 21. 50, 324
	Hulst	308. 22. 9, 134	33. 52. 6, 421
	Axsenede	342. 14. 15, 555	42. 34. 11, 773
MIDSLAND.	*Fanal au Vlieland*	57°. 22'. 23",054	198°. 51'. 40",549
	Château de Ballum	256. 14. 3, 603	83. 39. 34, 117
	Harlingue	339. 53. 37, 720	77. 28. 45, 334
MIDWOLDE.	*Groningue*	95°. 36'. 7",690	57°. 21'. 33",620
	Holwierden	152. 57. 41, 310	61. 16. 42, 779
	Embden	214. 14. 24, 089	48. 7. 53, 426
	Leer	252. 22. 17, 515	43. 49. 23, 029
	Aschendorf	306. 11. 40, 544	46. 36. 13, 076
	Onstwedde	352. 47. 53, 620	102. 48. 14, 070
MONT-CASSEL.	*Watten*	99°. 53'. 41",590	63°. 25'. 6",170
	Dunkerque	163. 18. 47, 760	35. 21. 22, 723
	Hondscote	198. 40. 10, 483	261. 13. 31, 107
N.			
NAARDEN.	*Utrecht*	7°. 0'. 41",363	107°. 52'. 43",137
	Amsterdam	114. 53. 24, 500	47. 7. 11, 169
	Edam	162. 0. 35, 669	96. 57. 53, 942
	Harderwyk	258. 58. 29, 611	56. 25. 41, 971
	Amersfoort	315. 24. 11, 582	51. 36. 29, 781
NEDERWEERT.	*Lommel*	78°. 13'. 7",570	85°. 10'. 5",755
	Helmond	163. 23. 13, 325	44. 23. 23, 063
	Vierlingsbeek	207. 46. 36, 388	230. 26. 31, 182

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
N.			
NIEUWKOOP.	*Gouda*	16°. 59′. 0″,340	74°. 55′. 47″,909
	Leyde	91. 54. 48, 249	67. 22. 12, 986
	Haarlem	159. 17. 1, 235	36. 32. 8, 925
	Amsterdam	195. 49. 10, 160	89. 55. 39, 751
	Utrecht	285. 44. 49, 911	91. 14. 10, 429
NIEUPORT.	*Hondscote*	35°. 12′. 10″,610	33°. 20′. 15″,391
	Dunkerque	68. 32. 26, 001	158. 2. 1, 409
	Ostendè	226. 34. 27, 410	96. 31. 19, 994
	Dixmude	323. 5. 47, 404	72. 6. 23, 206
NYMÈGUE.	*Grave*	40°. 49′. 26″,536	79°. 52′. 27″,174
	Rheenen	120. 41. 53, 710	82. 34. 24, 063
	Signal de l'Imbosch	203. 16. 17, 773	48. 58. 2, 986
	Signal au Hettenheuvel	252. 14. 20, 759	91. 5. 22, 914
	Moulin de Biesselt	343. 19. 43, 673	57. 29. 42, 863
O.			
OBSERVATOIRE AU VELUWE.	*Rheenen*	33°. 11′. 25″,483	41°. 37′. 25″,429
	Amersfoort	74. 48. 50, 912	52. 58. 4, 658
	Harderwyk	127. 46. 55, 570	58. 28. 6, 683
	Campen	186. 15. 2, 253	48. 13. 57, 103
	Signal au Lemelerberg	234. 28. 59, 356	59. 59. 58, 832
	Zutphen	294. 28. 58, 188	42. 29. 9, 614
	Signal de l'Imbosch	336. 58. 7, 802	56. 13. 17, 681
OLDE-HOLTPADE.	*Blokzyl*	18°. 10′. 28″,240	58°. 16′. 18″,773
	Lemmer	76. 26. 47, 013	43. 40. 24, 847
	Sneek	120. 7. 11, 860	67. 51. 54, 120
	Drachten	187. 59. 5, 980	47. 48. 58, 594
	Oosterwolde	235. 48. 4, 574	41. 31. 14, 842
	Beilen	277. 19, 19, 416	59. 39. 40, 908
	Meppel	336. 59. 0, 324	41. 11. 27, 916

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
O.	*Signal au Harikerberg*	72°. 18′. 50″,629	44°. 38′. 13″,916
	Signal au Lemelerberg ...	116. 57. 4, 545	52. 56. 8, 854
	Signal d'Ulsen	169. 53. 13, 399	104. 6. 21, 369
OLDENZAAL.	*Signal à Bentheim*.....	273. 59. 34, 768	74. 30. 58, 834
	Ahaus.....	348. 30. 33, 602	83. 48. 17, 027
	Sleen.....	29°. 57′. 20″,314	50°. 22′. 6″,746
	Rolde	80. 19. 27, 060	1. 21. 14, 040
	Gieten	81. 40. 41, 100	41. 54. 32, 373
ONSTWEDDE.	*Groningue*	123. 35. 13, 473	49. 14. 18, 927
	Midwolde.....	172. 49. 32, 400	57. 55. 4, 976
	Leer	230. 44. 37, 376	122. 23. 34, 283
	Cloître ter Apel.....	353. 8. 11, 659	36. 49. 8, 655
	Signal à Kykduin.....	34°. 30′. 54″,140	173°. 7′. 11″,777
	Fanal au Vlieland	207. 38. 5, 917	69. 44. 31, 054
OOSTEINDE.	*Signal au Robbezand*.....	277. 22. 36, 971	54. 4. 10, 029
	Oosterland	331. 26. 47, 000	63. 4. 7, 140
	Schagen.....	41°. 57′. 30″,366	54°. 34′. 35″,233
	Signal à Kykduin.....	96. 32. 5, 599	55. 1. 16, 847
	Oosteinde	151. 33. 22, 446	60. 50. 6, 007
OOSTERLAND.	*Signal au Robbezand*	212. 23. 28, 453	70. 37. 26, 267
	Stavoren	283. 0. 54, 720	57. 23. 6, 621
	Medenblik	340. 24. 1, 341	61. 33. 29, 025
	Olde-Holtpade.....	55°. 59′. 38″,470	78°. 15′. 39″,947
	Drachten.....	134. 15. 18, 417	81. 54. 17, 047
OOSTERWOLDE.	*Groningue*	216. 9. 35, 464	55. 1. 8, 710
	Rolde	271. 10. 44, 174	43. 57. 31, 439
	Beilen.....	315. 8. 15, 613	100. 51. 22, 857
	Dixmude	10°. 14′. 32″,297	36°. 27′. 50″,314
OSTENDE.	*Nieuport*	46. 42. 22, 611	229. 34. 17, 439
	Bruges	276. 16. 40, 050	93. 57. 52, 247

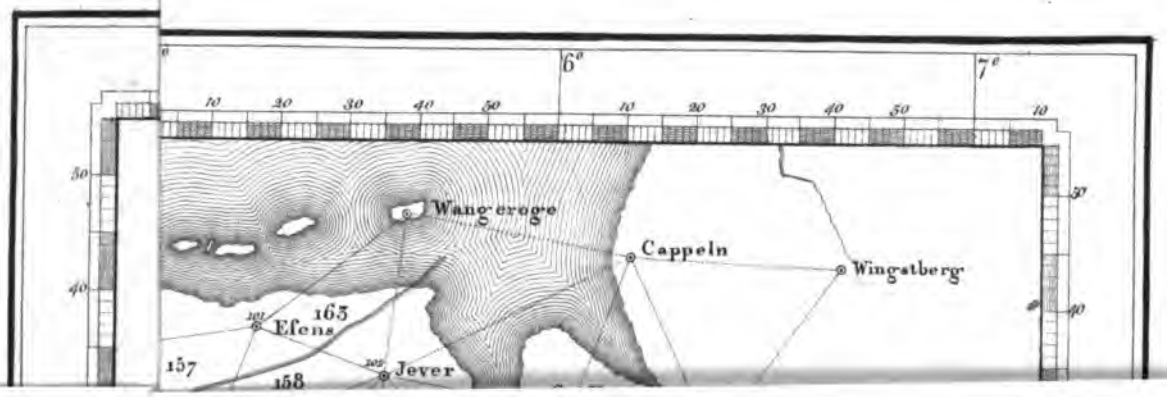
Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
P.			
PETTEN.	*Signal à Kykduin*	191°. 51′. 45″,776	64°. 40′. 21″,894
	Schagen	256. 32. 7, 670	80. 48. 42, 328
	Alkmaar	337. 20. 49, 998	214. 30. 55, 778
PILSUM.	*Holwierden*	42°. 28′. 26″,400	28°. 8′. 33″,910
	Uithuizer-Mede	70. 37. 0, 310	43. 41. 50, 457
	Borkum	114. 18. 50, 767	113. 23. 37, 850
	Hage	227. 42. 28, 617	95. 45. 8, 269
	Embden	323. 27. 36, 886	79. 0. 49, 514
R.			
RHEENEN.	*Bois-le-Duc*	30°. 40′. 42″,645	40°. 21′. 29″,978
	Gorinchem	71. 2. 12, 623	45. 12. 45, 877
	Utrecht	116. 14. 58, 500	34. 59. 35, 568
	Amersfoort	151. 14. 34, 068	61. 42. 57, 003
	Observatoire au Veluwe	212. 57. 31, 071	40. 6. 15, 236
	Signal de l'Imbosch	253. 3. 46, 307	47. 24. 2, 641
	Nymègue	300. 27. 48, 948	30. 31. 27, 217
	Grave	330. 59. 16, 165	59. 41. 26, 480
SIGNAL AU ROBBEZAND.	*Oosterland*	32°. 30′. 5″,242	65°. 5′. 44″,701
	Oosteinde	97. 35. 49, 943	69. 21. 33, 199
	Fanal au Vlieland	166. 57. 23, 142	67. 44. 38, 584
	Harlingue	234. 42. 1, 726	89. 52. 50, 674
	Stavoren	324. 34. 52, 400	67. 55. 12, 842
ROLDE.	*Beilen*	30°. 56′. 46″,065	60°. 30′. 51″,770
	Oosterwolde	91. 27. 37, 835	77. 8. 26, 429
	Groningue	168. 36. 4, 264	91. 24. 16, 150
	Onstwedde	260. 0. 20, 414	75. 53. 56, 254
	Sleen	335. 54. 16, 668	55. 2. 29, 397

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
R.			
ROTTERDAM.	*Willemstad*	7°. 15′. 48″,927	77°. 28′. 18″,586
	La Brielle	84. 44. 7, 513	60. 6. 9, 816
	La Haye	144. 50. 17, 329	36. 9. 43, 531
	Leyde	181. 0. 0, 860	56. 16. 44, 929
	Gouda	237. 16. 45, 789	77. 22. 22, 203
	Dordrecht	314. 39. 7, 992	52. 36. 40, 935
S.			
SCHAGEN.	*Alkmaar*	10°. 12′. 52″,386	66°. 25′. 53″,017
	Petten	76. 38. 45, 403	88. 2. 9, 758
	Signal à Kykduin	164. 40. 55, 161	57. 6. 19, 855
	Oosterland	221. 47. 15, 016	52. 13. 27, 884
	Medenblik	274. 0. 42, 900	38. 16. 46, 093
	Hoorn	312. 17. 28, 993	57. 55. 23, 393
SCHIERMONNIKOOG.	*Dockum*	32°. 38′. 57″,662	274°. 46′. 46″,368
	Hornhuizen	307. 25. 44, 030	85. 13. 13, 632
SLEEN.	*Coeverden*	18°. 19′. 31″,550	97°. 4′. 44″,333
	Beilen	115. 24. 15, 883	40. 37. 31, 420
	Rolde	156. 1. 47, 303	18. 9. 53, 009
	Gieten	174. 11. 40, 312	35. 34. 5, 729
	Onstwedde	209. 45. 46, 041	168. 33. 45, 509
SNEEK.	*Stavoren*	50°. 20′. 27″,861	83°. 32′. 35″,824
	Harlingue	133. 53. 3, 685	70. 48. 30, 597
	Leeuwarden	204. 41. 34, 282	49. 30. 40, 188
	Drachten	254. 12. 14, 470	45. 36. 7, 492
	Olde-Holtpade	299. 48. 21, 962	50. 33. 13, 508
	Lemmer	350. 21. 35, 470	59. 58. 52, 391

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
S.			
STAVOREN.	*Enkhuizen*	12°. 59′. 58″,945	42°. 8′. 51″,003
	Medenblik	55. 8. 49, 948	48. 8. 49, 527
	Oosterland	103. 17. 39, 475	41. 27. 21, 887
	Signal au Robbezand	144. 45. 1, 362	41. 18. 52, 561
	Harlingue	186. 3. 53, 923	44. 2. 16, 723
	Sneek	230. 6. 10, 646	49. 40. 8, 107
	Lemmer	279. 46. 18, 753	47. 22. 35, 387
	Urk	327. 8. 54, 140	45. 51. 4, 805
SIGNAL DE STRAKHOLT.	*Leer*	39°. 14′. 29″,033	97°. 11′. 49″,808
	Aurich	136. 26. 18, 841	81. 3. 40, 790
	Jever	217. 29. 59, 631	85. 17. 17, 311
	Westerstede	302. 47. 16, 942	96. 27. 12, 091
T.			
THIELT.	*Hooglede*	81°. 57′. 47″,050	80°. 52′. 9″,473
	Bruges	162. 49. 56, 523	95. 11. 14, 627
	Gand	258. 1. 11, 150	183. 56. 35, 900
U.			
UITHUIZER-MEDE.	*Groningue*	24°. 12′. 41″,900	60°. 21′. 19″,873
	Hornhuizen	84. 34. 1, 773	88. 3. 4, 949
	Borkum	172. 37. 6, 722	77. 42. 52, 025
	Pilsum	250. 19. 58, 747	47. 28. 49, 849
	Holwierden	297. 48. 48, 596	86. 23. 53, 304
SIGNAL D'ULSEN.	*Signal au Lemelerberg*	82°. 11′. 16″,890	69°. 40′. 24″,147
	Coeverden	151. 51. 41, 037	91. 16. 27, 109
	Kirch-Hesepe	243. 8. 8, 146	76. 53. 21, 371
	Signal de Bentheim	320. 1. 29, 517	29. 48. 56, 893
	Oldenzaal	349. 50. 26, 410	92. 20. 50, 480

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
U.			
URK.	*Enkhuizen*	102°. 53′. 31″,023	44°. 26′. 31″,201
	Stavoren	147. 20. 2, 224	53. 59. 13, 110
	Lemmer	201. 19. 15, 334	52. 21. 2, 584
	Blokzyl	253. 40. 17, 918	43. 54. 46, 872
	Campen	297. 35. 4, 790	59. 49. 23, 005
	Harderwyk	357. 24. 27, 795	105. 29. 3, 228
UTRECHT.	*Gorinchem*	19°. 26′. 18″,428	53°. 12′. 18″,471
	Gouda	72. 38. 36, 899	33. 22. 23, 722
	Nieuwkoop	106. 1. 0, 621	46. 51. 36, 169
	Amsterdam	152. 52. 36, 790	34. 6. 8, 090
	Naarden	186. 58. 44, 880	61. 23. 56, 660
	Amersfoort	248. 22. 41, 540	47. 31. 19, 965
	Rheenen	295. 54. 1, 505	83. 32. 16, 923
V.			
VIERLINGSBEEK.	*Nederweert*	27°. 58′. 55″,906	34°. 6′. 52″,917
	Helmond	62. 5. 48, 823	72. 13. 44, 757
	Grave	134. 19. 33, 580	23. 57. 10, 823
	Moulin de Biesselt	158. 16. 44, 403	229. 42. 11, 503
W.			
WATTEN.	*Dunkerque*	205°. 12′. 30″,660	74°. 28′. 45″,280
	Mont-Cassel	279. 41. 15, 940	285. 31. 14, 720
WESTERSTEDE.	*Bassel*	51°. 39′. 21″,954	32°. 47′. 59″,580
	Leer	84. 27. 21, 534	38. 33. 45, 646
	Signal de Strakholt	123. 1. 7, 180	54. 15. 54, 341
	Jever	177. 17. 1, 521	44. 23. 55, 626
	Varel	221. 40. 57, 147	189. 58. 24, 807

Horizons.	Stations environnantes.	Azimuts.	Angles sphériques.
W.	*Bergen-op-Zoom*	25°. 21′. 47″,990	57°. 32′. 10″,481
	Zierikzee	82. 53. 58, 471	58. 9. 7, 407
	La Brielle	141. 3. 5, 878	46. 10. 29, 862
WILLEMSTAD.	*Rotterdam*	187. 13. 35, 740	41. 6. 44, 288
	Dordrecht	228. 20. 20, 028	67. 40. 54, 532
	Breda	296. 1. 14, 560	89. 20. 33, 430
Z.	*Middelbourg*	51°. 14′. 25″,075	159°. 58′. 23″,762
	La Brielle	211. 12. 48, 837	51. 16. 31, 986
	Willemstad	262. 29. 20, 823	41. 11. 26, 497
ZIERIKZEE.	*Bergen-op-Zoom*	303. 40. 47, 320	43. 1. 12, 354
	Hulst	346. 41. 59, 674	64. 32. 25, 491
	Signal de l'Imbosch	50°. 24′. 59″,590	64°. 19′. 58″,465
	Observatoire au Veluwe	114. 44. 58, 055	86. 29. 12, 787
	Signal au Lemelerberg	201. 14. 10, 842	44. 14. 32, 185
ZUTPHEN.	*Signal au Harikerberg*	245. 28. 43, 027	44. 51. 13, 575
	Grol	290. 19. 56, 602	63. 20. 5, 851
	Signal au Hettenheuvel	353. 40. 2, 453	56. 44. 57, 137


6°
7°
10
20
30
40
50
Wangeroge
Cappeln
Wingstberg
Efens
163
157
158
Jever